# HANDBUCH

# ET 505

MUTOH

# Scriber MUTOH ET505

## Bedienungshandbuch

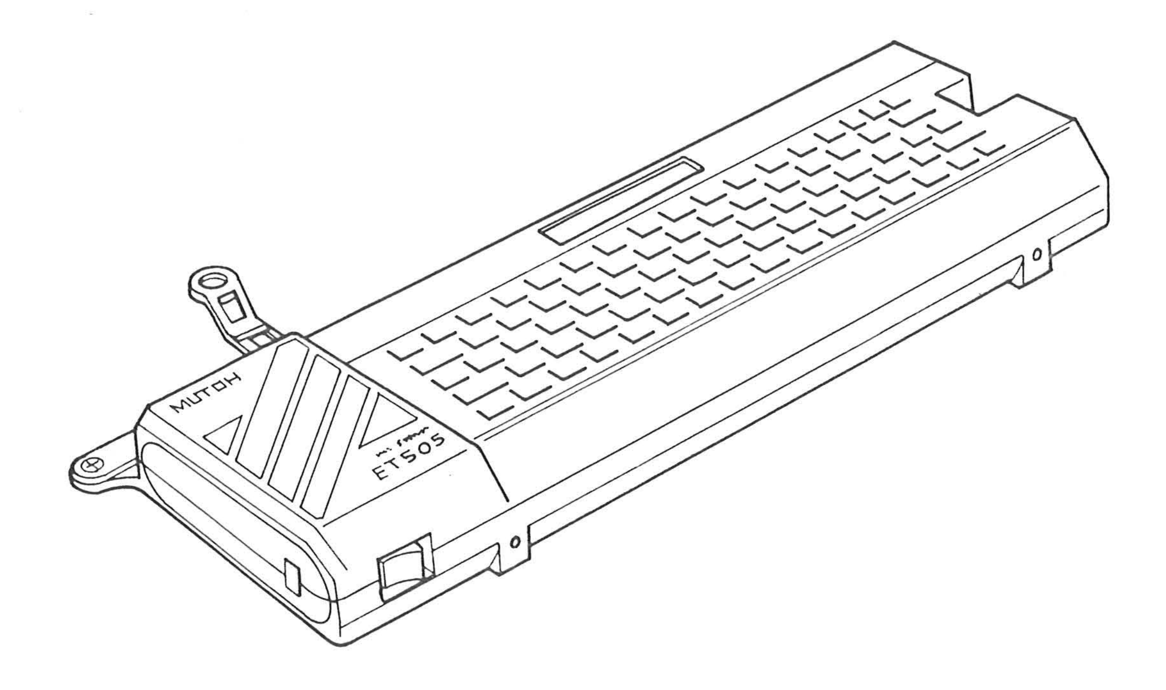
Copyright Juni 1990

MUTOH INDUSTRIES LTD.
1-3 Ikejiri 3-chome
Setagaya-ku, Tokyo 154 Japan



### INHALTSVERZEICHNIS

# KAPITEL 1: EINLEITUNG
# BESCHREIBUNG DES SCRIBER ET505



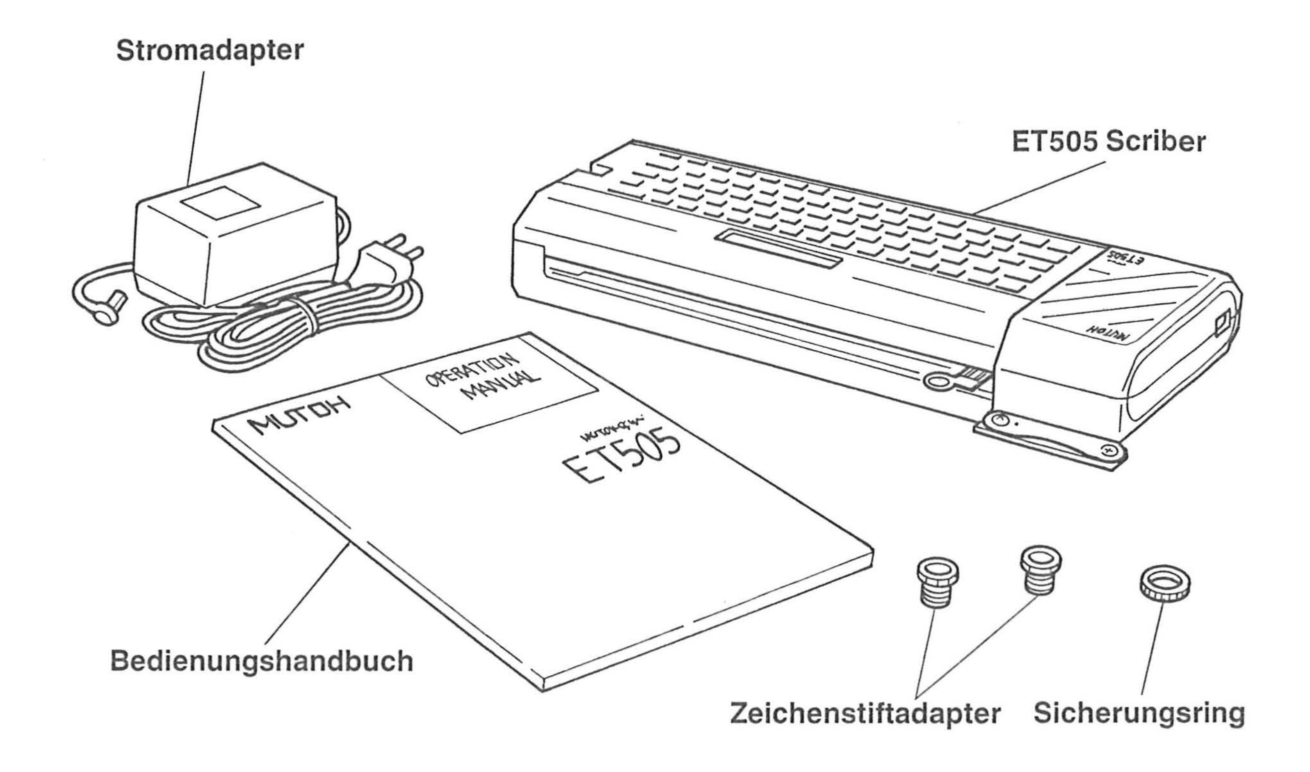

Der MUTOH Scriber ET505 ist eine hochwertige Beschriftungsmaschine zur Beschriftung von Zeichnungen und anderen Dokumenten. Sie kann entweder frei bewegt oder an eine Zeichenmaschine angeschlossen werden.

### Eigenschaften:

- Verwendung von Zeichenstiften
- Zeichenhöhe von 1 bis 30 mm (0,04 bis 1,18")
- Speicherkartenoption mit Speicherung von bis zu 7000 Zeichen
- Wahlweise Verwendung einer Schriftartkarte mit Auswahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Schriftarten
- Symbolkartenoption für das Beschriften mit besonderen Symbolen und Mustern

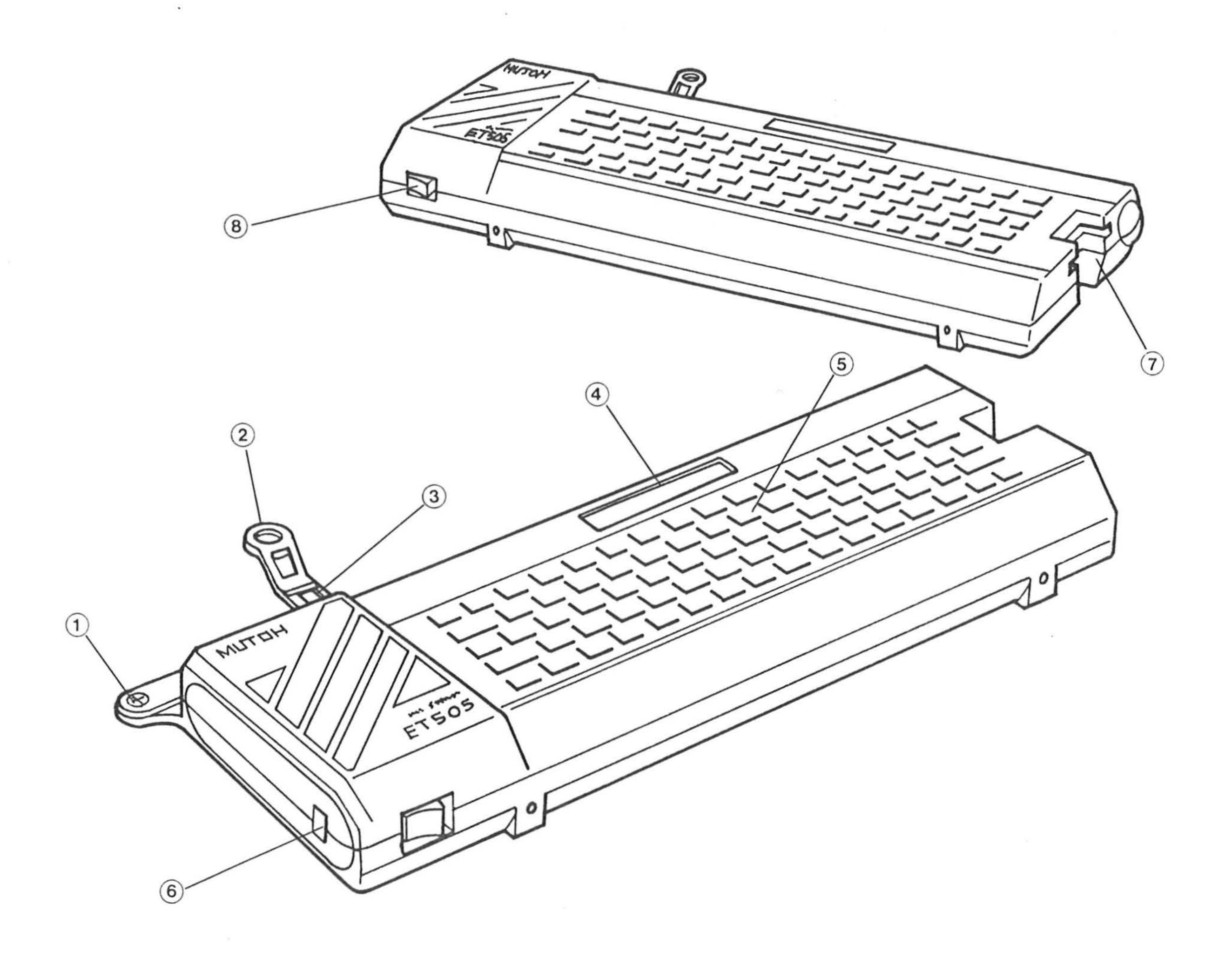
# ENTFERNEN DER VERPACKUNG

Der MUTOH-Scriber ET505 wird in einem Karton geliefert. Die Schreib-Zeichenmaschine ist vorsichtig auszupacken. Überprüfen Sie, ob alle nachfolgend dargestellten Komponenten vorhanden sind.




ET505 Scriber Komponenten

## Teile und Bedienungselemente




① Beschlag

② Zeichenstifthalterung

③ Zeichenstiftarm

④ Datenanzeige

⑤ Tastatur

⑥ Steckkontakt

⑦ IC-Karteneinschub

⑧ Netzschalter

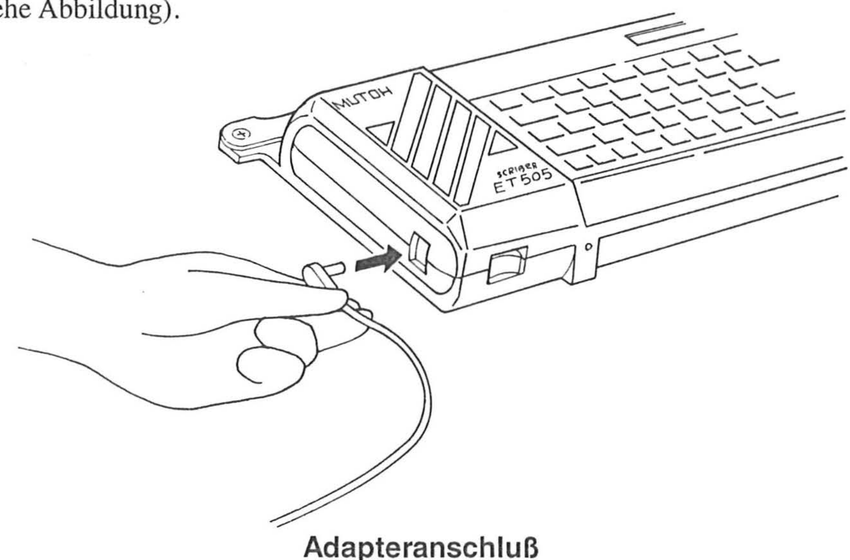
# KAPITEL 2:
# VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

## Netzstromanschluß

Wenn Sie Ihren Scriber MUTOH ET505 in Betrieb nehmen möchten, schließen Sie die Maschine einfach an eine geeignete Netzstromversorgung an. Dabei wie folgt vorgehen:

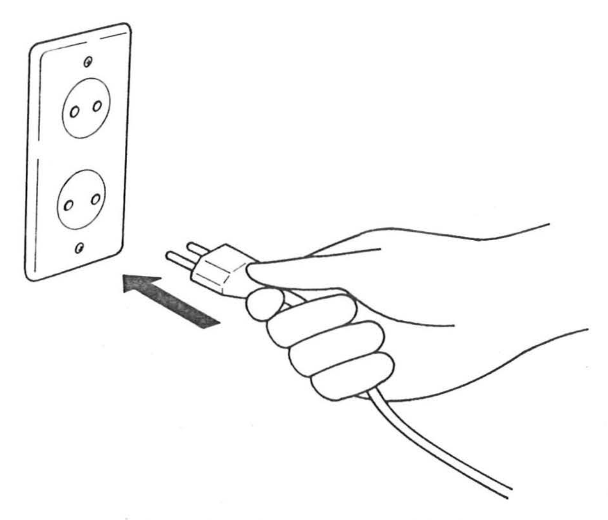
> ACHTUNG!
>
> **Vor Anschluß an eine Stromquelle den Netzschalter des ET505 auf OFF stellen.**

1. Den Wechselstromadapter auf der linken Seite Ihres ET505 anschließen (siehe Abbildung).




**Adapteranschluß**

2. Wechselstromadapter an eine 220-V-Steckdose anschließen.



**Wechselstromanschluß**

# Anschluß des ET505 an eine Zeichenmaschine

Mit dem Beschlag des MUTOH ET505 kann der Scriber an die meisten Zeichenmaschinen angeschlossen werden. Paßt der Beschlag nicht auf Ihre Zeichenmaschine, dann müssen Sie einen Beschlag von Ihrem Zeichenlineal verwenden.

Bei Anschluß des ET505 an eine Zeichenmaschine wie folgt vorgehen:

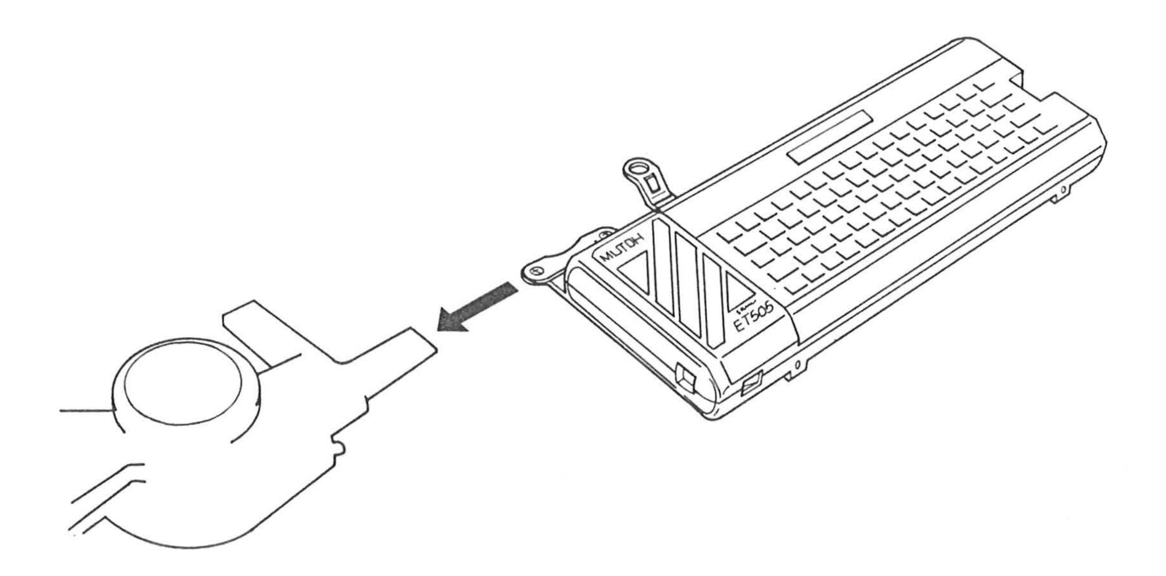
1. Horizontale und vertikale Maßstabsbefestigungen von der Zeichenmaschine abnehmen.

2. Zeichenbrett in Horizontallage bringen.

3. Bremse der Zeichenmaschine betätigen, damit der Scriber nicht verrutscht.

4. Beschlag des ET505 in den Spannarm der vorhandenen Zeichenmaschine einschieben.

   Zeichenkopf um 90° drehen, wenn der ET505 an der vertikalen Spannplatte angebracht werden soll.




**Anschluß des ET505 an eine Zeichenmaschine**

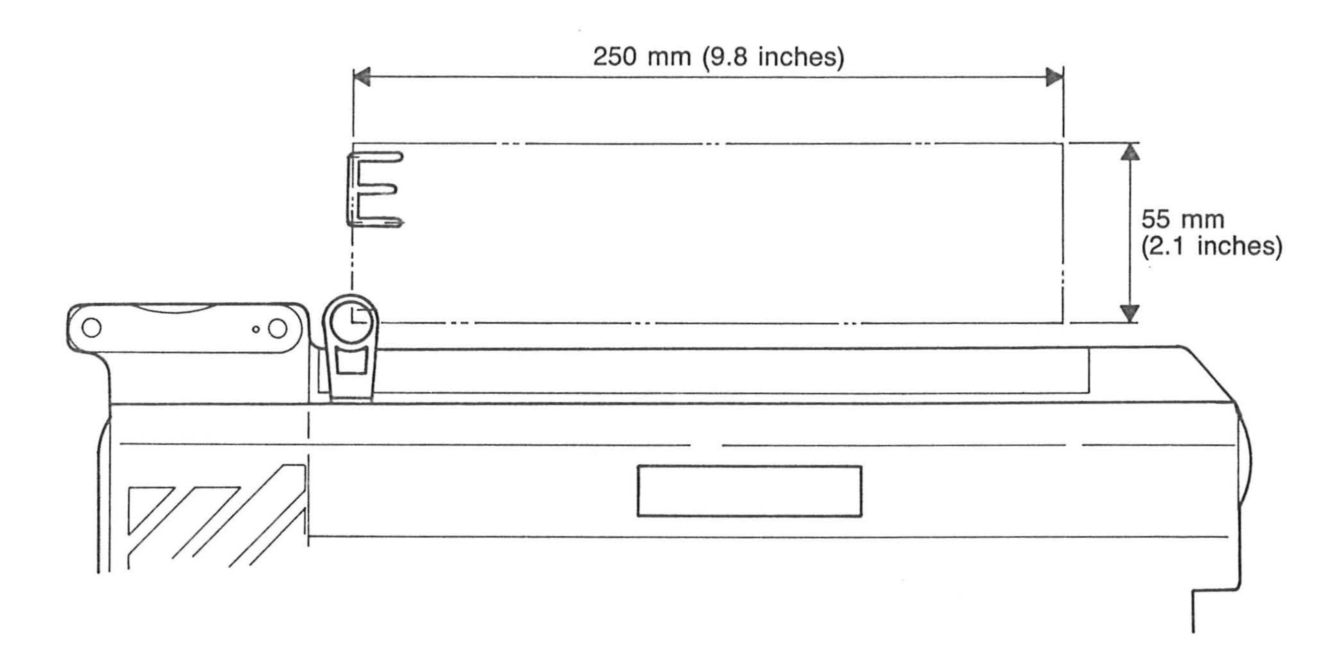
# KAPITEL 3: KENNENLERNEN

Lesen Sie dieses Kapitel durch, um sich mit der Bedienung des MUTOH ET505 vertraut zu machen. Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

- Beschriftungsbereich
- Tastatur
- Alarmsignal

## Beschriftungsbereich

Der MUTOH ET505 kann einen Bereich von 250 mm x 55 mm beschriften. Die nachfolgende Zeichnung zeigt den Beschriftungsbereich:

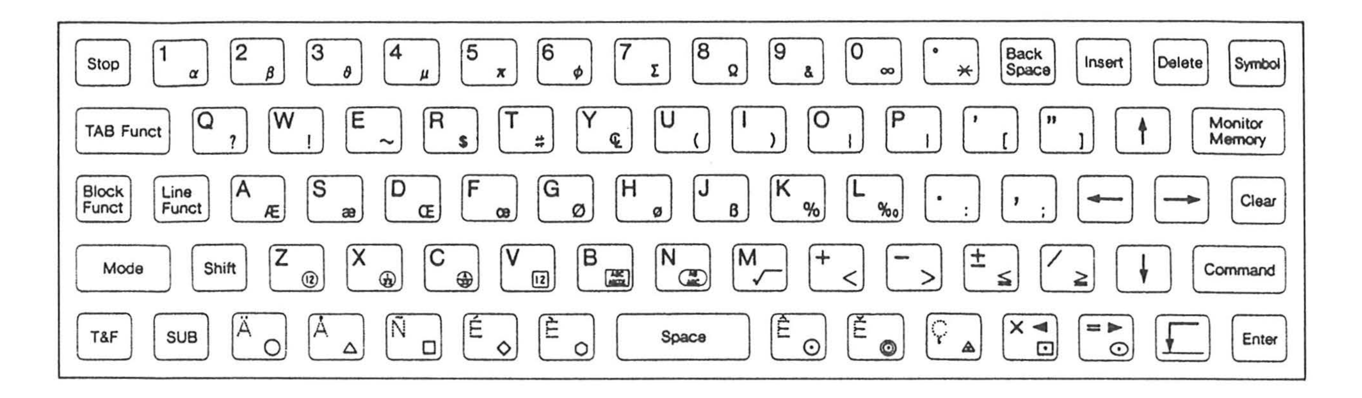



**Beschriftungsbereich ET505**

Die Anzahl der Zeichen pro Zeile sowie die Anzahl der Zeilen, die sich im Beschriftungsbereich unterbringen lassen, sind variabel. Sie sind abhängig von einer Anzahl Parameter des ET505, wie z. B. Zeichenhöhe, Zeichenbreite und Zeilenabstand.

## Tastatur

Die Tastatur hat 56 Zeichentasten und 21 Bedienungstasten. Die Zeichentasten dienen zur Eingabe von Buchstaben und Ziffern. Die Bedienungstasten dienen zur Funktionssteuerung des ET505.




Tastenfeld

ACHTUNG!

**Durch ungeeignete oder nachlässige Handhabung kann die Tastatur beschädigt werden. Die Tasten sind leicht mit den Fingerspitzen herunterzudrücken; keine Stifte, Bleistifte oder andere harte Gegenstände hierzu verwenden.**

**Auf der Tastatur darf nichts abgelegt werden. Ein Fallenlassen der Tastatur sowie festes Drücken auf die Datenanzeige sind zu unterlassen.**

## Alarmsignal

Der MUTOH ET505 warnt den Bediener durch einen Alarmton, wenn folgende Bedingungen eintreten:

- Der Zeichenstift nähert sich bei der Direktbeschriftung dem Ende der Zeile
- Es wird versucht, einen unzulässigen Parameterwert einzugeben
- Eine unzulässige Taste (eine Taste, deren Funktion unter den Ist-Bedingungen nicht ausgeführt werden kann), wird betätigt

---

### Anmerkung:

Werden Bedingungen eingerichtet, die über den Schreibbereich hinausgehen, erscheint für eine kurze Zeit die Meldung **OUT OF AREA** auf der Datenanzeige. Bei Verwendung einer falschen Tastenfolge erscheint die Meldung **KEY IN ERROR**.

---

# KAPITEL 4: INBETRIEBNAHME

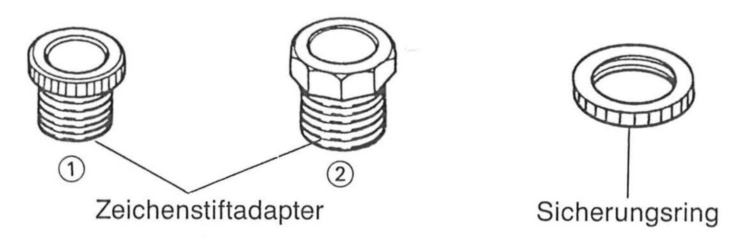
Nach Montage und Anschluß des ET505 ist der Zeichenstift einzusetzen.
Folgende Zeichenstifte können bei dem ET505 verwendet werden:

- ROTRING ①
- STAEDTLER ①
- FABER-CASTELL ②
- PENTEL ①
- GRAPHOFLEX ②

Die eingeklammerte Zahl nach der Zeichenstifttype weist auf den geeigneten Zeichenstiftadapter hin, siehe unten.

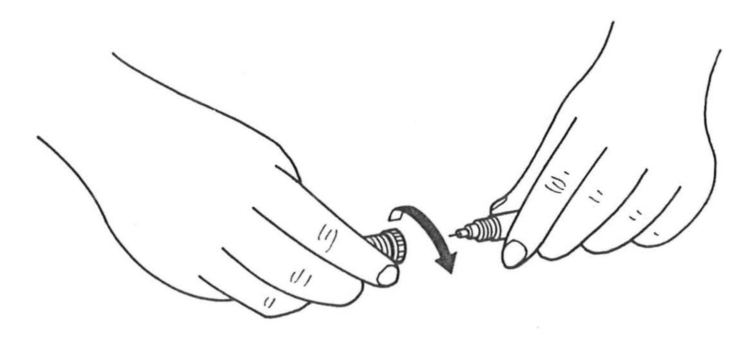
## Einsezten eines Zeichenstiftes

Der ET505 hat serienmäßig zwei Zeichenstiftadapter und einen Sicherungsring. Jeder Adapter hat ein Innengewinde für die verschiedenen Zeichenstifttypen. Beim Einsetzen eines Zeichenstiftes in den ET505 wie folgt vorgehen:



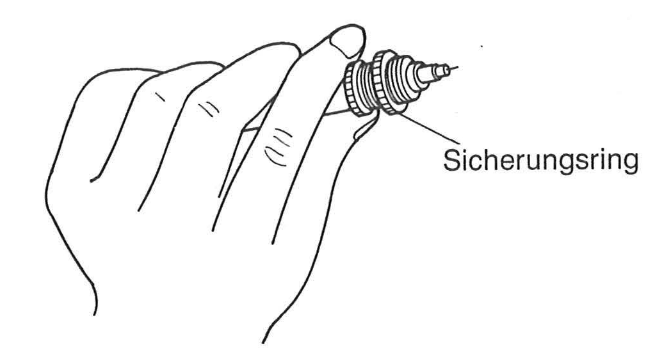

**Zeichenstiftadapter und Sicherungsring**

1. Zeichenstift leicht in den entsprechenden Adapter einschrauben, bis zum Anschlag.



**Einbau eines Zeichenstiftes in den Zeichenstiftadapter**

2. Den Sicherungsring etwa zur Hälfte auf den Adapter aufschrauben.

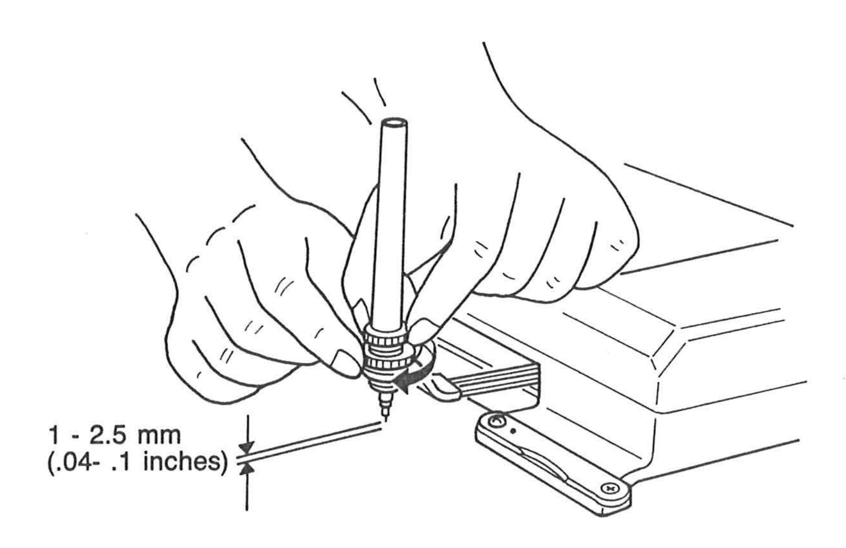



**Aufschrauben des Sicherungsrings auf den Adapter**

3. Zeichenstift mit Adapter in den Zeichenstifthalter einschrauben.

4. Adapterbaugruppe so einstellen, daß die Stiftspitze etwa 1 bis 2,5 mm über der zu beschriftenden Oberfläche liegt.

5. Sicherungsmutter am Zeichenstifthalter anziehen. Hierdurch wird der Zeichenstift in der korrekten Beschriftungsposition gehalten.




**Einbau der Stift-Adapterbaugruppe in den Zeichenstifthalter**

---

## Anmerkung:

Die Stiftspitzen können schnell austrocknen, sie sind daher bei Nichtgebrauch mit einer Kappe abzudecken.

---

## ET 505 Parameter

Bevor Sie die Arbeit mit dem ET505 beginnen, müssen Sie zunächst die Beschriftungsparameter einstellen. Mit Hilfe dieses Befehls wird der aktive Parameterstatus im Anzeigefenster sichtbar.

14 Beschriftungsparameter können eingestellt werden. Die Parametereinstellungen werden auf der Datensichtanzeige aufgerufen und können dann über die Tastatur geändert werden. Parametereinstellungen erscheinen auf sechs Zeilen, obwohl jeweils nur zwei Zeilen gleichzeitig sichtbar sind.

**Anzeigen für die Einstellung der Parameter für ET505**

```
1 H= 3.5 A= 90 W=100
```

Zeichenhöhe — Zeichenneigungswinkel — Zeichenbreite

```
2 CP=0.3H EQ=0 A.K=0
```

Zeichenabstand — Raster — Automatische Zeichenangleichung

```
3 LP=0 1.5H LSET=0
```

Zeilenabstand — Letzte Einstellung speichern

```
4 SPD=2 COMD=1 E.P=0
```

Schreibgeschwindigkeit — Befehlsanzeigemerker — Endpositionsmerker

```
5 ROT=1 STD MIR=1 S
```

Rotation — Spiegelung

```
6 FNT=1 ISO 3098/IB
```

Schriftart

# Einstellung der Parameter für ET505

**1.** Netzschalter auf ON stellen.

```
  SCRIBER ET-505
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

Auf der Anzeige erscheint die Meldung **SCRIBER ET505**.
Der Zeichenstift fährt in die Ausgangsposition.

**2.** Die Taste [Command] drücken.

```
1 H= 3.5 A= 90 W=100
2 CP=0.3H EQ=0 A.K=0
```

Die ersten beiden Zeilen der Parametereinstellungen erscheinen auf der Anzeige.

**3.** Mit den Pfeiltasten bewegen Sie den Cursor auf den zu ändernden Parameter.

```
3 LP=0 1.5H  LSET=0
4 SPD=2 COMD=1 E.P=0
```

---

**Anmerkung:**

Mit den Tasten [←] und [→] von einem Parameter zum anderen springen.

Mit den Tasten [↑] und [↓] die Parameterzeile wechseln.

---

**4.** Zum Ändern des angewählten Parameters die numerischen Tasten verwenden.

```
3 LP=0 1.5H  LSET=1
4 SPD=2 COMD=1 E.P=0
```

**5.** Nach Einstellung des letzten Parameters die Taste [Enter] drücken.

```
3 LP=0 1.5H  LSET=1
4 SPD=2 COMD=1 E.P=0
```

Der Cursor geht auf den Anfang dieser Linie. Mit den Tasten [↑] und [↓] den Cursor zwischen den einzelnen Parameterzeilen bewegen.

**6.** Die Taste [Command] drücken. Die Parametereinstellung ist abgeschlossen und der Parameterbefehl wird ausgegeben.

Die nachfolgenden Abschnitte enthalten genauere Informationen über jeden Parameter.

**Zeichenhöhe (H = ___)**

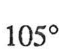
In Abstufungen von 0,1 mm kann die Höhe der Zeichen von 1 mm bis 30 mm eingestellt werden.

Die Standardzeichenhöhe beträgt 3,5 mm.

**Zeichenneigung (A = ___)**

In Abstufungen von 1° kann der Zeichenwinkel von 45 bis 135° verändert werden.

Der Standardneigungswinkel beträgt 90°. Zeichen mit einem Winkel von unter 90° haben eine Neigung nach rechts, Zeichen mit einem Winkel von mehr als 90° haben eine Neigung nach links.




**Beispiele für Zeichenneigungswinkel**

### Zeichenbreite (W = ____)

In Abstufungen von 1 ° kann die Breite der Zeichen zwischen 50 bis 140 % eingestellt werden.

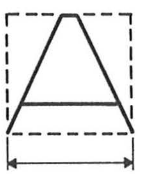
Die Standardeinstellung beträgt 100 %. Für sehr breite Zeichen einen großen Prozentsatz wählen, für sehr schmale Zeichen einen kleinen Prozentsatz wählen.



Schmal 50 %



Standard 100 %



Breite 140 %

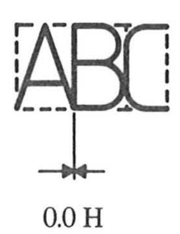
**Beispiele für die Zeichenbreite**

### Zeichenabstand (CP = ____)

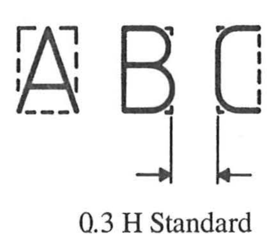
Dieser Parameter legt den Abstand zwischen den einzelnen Zeichen fest. Der Zeichenabstand wird ausgedrückt im Verhältnis zur Zeichenhöhe (H).

In Abstufungen von 0,1 kann der Zeichenabstand zwischen 0,0 H und 0,9 H eingestellt werden.

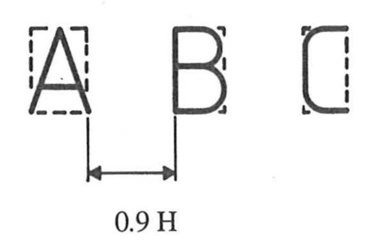
Die Standardeinstellung beträgt 0,3 H. Zum Spreizen der einzelnen Zeichen eine große Zahl wählen; zum Komprimieren der Zeichen eine kleine Zahl wählen.




0.0 H




0.3 H Standard




0.9 H

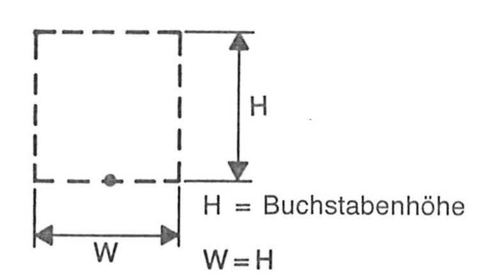
**Beispiele für den Zeichenabstand**

### Gleichmäßiger Abstand (EQ = ___) (Rasterschrift)

Diesen Parameter auf 0 (OFF) oder 1 (ON) stellen. Die Standardeinstellung beträgt 0.

Lautet die Parametereinstellung für den gleichmäßigen Abstand ON, werden die Zeichen mit gleichmäßigem Abstand zwischen den einzelnen Zeichen in ein gedachtes Gitter eingetragen.




Rasterschrift

### Automatische Zeichenangleichung (A.K = ___)

Diesen Parameter auf 0 (OFF) oder 1 (ON) stellen. Die Standardeinstellung ist 0.

Mit dem Parameter »Automatische Zeichenangleichung« kann der Abstand zwischen den Zeichen variabel gestaltet werden. Ist die automatische Zeichenangleichung auf ON geschaltet, paßt die Schreib-Zeichenmaschine den Abstand zwischen den nebeneinanderliegenden Zeichen je nach Art der Zeichen an.




Automatische Zeichenangleichung OFF    Automatische Zeichenangleichung ON

Beschriftung mit und ohne automatische Zeichenangleichung

## Anmerkung:

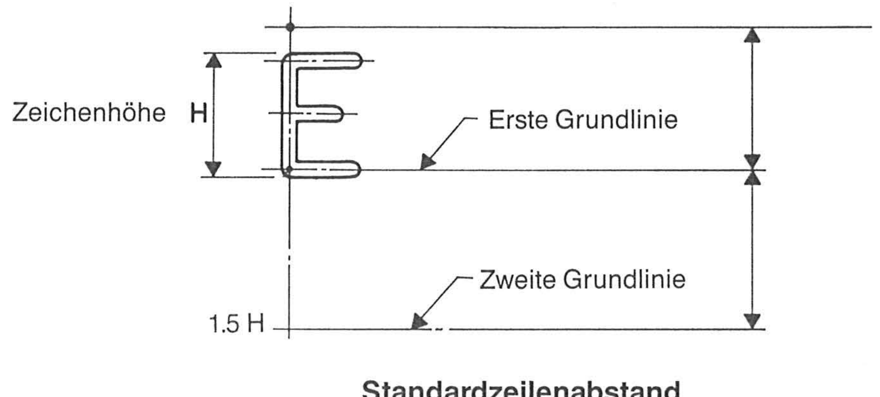
Steht die automatische Zeichenangleichung auf ON, können die Parameter »Zeichenabstand«, »Gleichmäßiger Abstand« und »Beschriftung« im begrenzten Bereich nicht durchgeführt werden.

Beim Beschriften über den Speicher muß der Parameter »Automatische Zeichenangleichung« auf ON geschaltet sein, wenn diese Funktion aktiviert werden soll.

## Zeilenabstand (LP = ___)

Dieser Parameter dient zum Einstellen des Zeilenabstands. Der Zeilenabstand kann in Abstufungen von 0,1 mm von 0,1 bis 55 mm eingestellt werden.

Die Standardeinstellung beträgt 1,5 H (das 1,5-fache der Zeichenhöhe).




**Standardzeilenabstand**

## Anmerkung:

Der Standardzeilenabstand (1,5 H) ist abhängig von der eingestellten Zeichenhöhe. Wird jedoch der Zeilenabstand verändert, ist die neue Einstellung ein konstanter Abstand, unabhängig von der zweiten Höhe.

## Sichern der Parametereinstellungen (LSET = ___)

Dieser Parameter heißt »Letzte Einstellung«. Er dient zum Sichern der vom Bediener gewählten Beschriftungsparameter.

Diesen Parameter auf 0 (OFF) oder 1 (ON) stellen. Die Standardeinstellung beträgt 0 (Standardparameter).

Sollen die Parameter für die nächste Arbeit mit dem ET505 wieder aktiviert werden, diese Einstellung auf 1 ändern.

## Beschriftungsgeschwindigkeit (SPD = ___)

Beim ET505 stehen drei Beschriftungsgeschwindigkeiten zur Auswahl:

1 = 20 mm pro Sekunde
2 = 30 mm pro Sekunde – Standardeinstellung
3 = 40 mm pro Sekunde

## Befehlsanzeige (COMD = ___)

Mit diesem Parameter können beide Zeilen des Anzeigefensters verwendet werden, um die aufgetragenen Zeichen sichtbar zu machen.

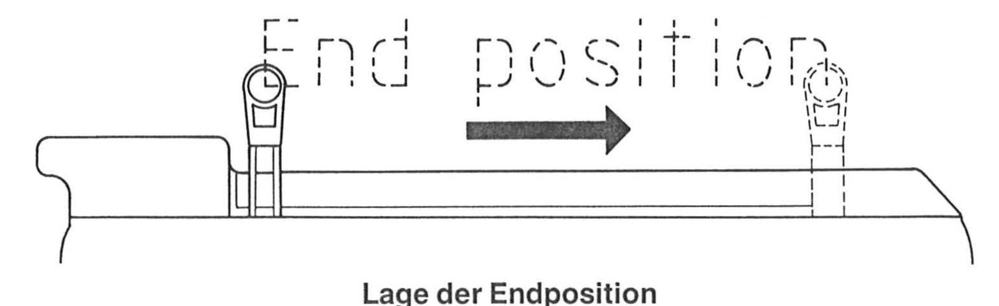
Diesen Parameter auf 0 (OFF) oder 1 (ON) stellen. Die Standardeinstellung beträgt 0 (die zweite Zeile der Anzeige zeigt die Parametereinstellungen).

## Endposition (E.P = ___)

Die Endpunkt-Funktion stellt fest, ob ein Text in eine vorgegebene Fläche hineinpaßt, bevor man ihn ausschreiben läßt. Nur für Texte, die sich im Speicher befinden.

Diesen Parameter auf 0 (OFF) oder 1 (ON) stellen. Die Standardeinstellung ist 0.

Ist die Endposition auf OFF geschaltet, beginnt der Zeichenstift mit der Beschriftung an dem Punkt, wo er sich gerade befindet. Ist die Endposition auf ON geschaltet, bewegt sich der Zeichenstift vor Beginn der Beschriftung in die Endposition.




**Lage der Endposition**

## Rotation (ROT ___)

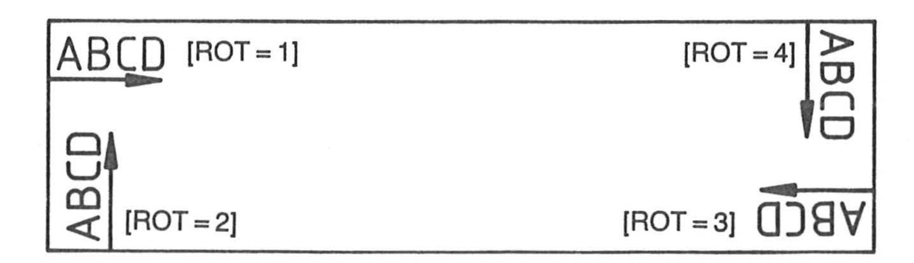
Mit diesem Parameter werden Zeichen oder Grafiken innerhalb des Beschriftungsbereichs gedreht. Sie können zwischen vier Einstellungen wählen:

1 = Standard

2 = Zeichendrehung 90° nach links

3 = Zeichendrehung 180° (auf dem Kopf stehend)

4 = Zeichendrehung 90° nach rechts



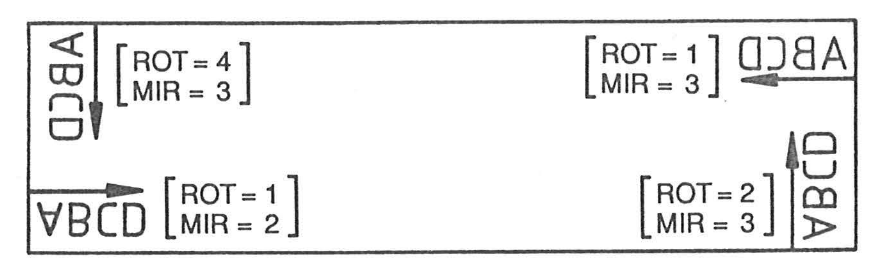

**Beispiele für eine Beschriftung mit Drehung**

## Spiegelung (MIR ___)

Mit diesem Parameter wird jedes Zeichen in bezug auf die X- oder Y-Achse spiegelverkehrt aufgetragen. Drei Einstellmöglichkeiten stehen zur Auswahl:

1 = Standard
2 = Spiegelbildlich um die X-Achse gedreht
3 = Spiegelbildlich um die Y-Achse gedreht

Rotations- und Spiegelparameter können auch zusammen verwendet werden, um verschiedene Abbildungsarten zu erzeugen (siehe unten):




**Beispiele für spiegelbildliches Beschriften**

## Schriftart (FNT = ___)

Der ET505 verfügt über sieben eingebaute Schrifttypen. Den Schriftartparameter einfach auf die gewünschte Schriftart einstellen.

---

**Anmerkung:**

Wenn eine Schriftartkarte eingeschoben wurde, wird die Anzeige OPTION.CARD als Option Nr. 8 hinzugefügt.

---

Nachfolgend die verfügbaren Schriftarten (1 bis 7). Die Standardeinstellung ist 1.

1 = ISO 3098/IB
5 = MH EX. LIGHT
2 = DIN 17/16
6 = MH OUTLINE
3 = DIN 1451
7 = MH BLOCK
4 = UNIVERSAL

**Eingebaute Schrifttypen**

# KAPITEL 5: GRUNDFUNKTIONEN

## Festlegung der aufzutragenden Zeichen

Der ET505 zeigt durch drei verschiedene Modi an, welche Zeichen beim Drücken der jeweiligen Taste aufgetragen werden:

**Modus 1:** Zahlen von 0 bis 9, Dezimalstelle und Großbuchstaben von A bis Z

**Modus 2:** Zahlen von 0 bis 9, Dezimalstelle und Kleinbuchstaben von a bis z

**Modus 3:** Symbole, die unten rechts auf der Zeichentaste stehen

Legt Auftragungsmaße für Kreise, Rechtecke, Dreiecke und Ellipsen fest.

Den gewünschten Modus wie folgt auswählen:

1. Beim Einschalten des Netzstroms steht der Scriber automatisch auf Modus 1.

```
SCRIBER ET-505
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Taste [Mode] einmal drücken, um Modus 2 aufzurufen.

```
DIR:
M2H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Taste [Mode] erneut drücken, um Modus 3 aufzurufen.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Taste [Mode] ein drittes Mal drücken, um Modus 1 aufzurufen.

```
DIR:
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Möglichkeiten der Beschriftung

Der ET505 hat drei Beschriftungsmöglichkeiten zur Auswahl.

- Direktbeschriftung — Direktbeschriftung unmittelbar nach Eingabe
- Zeichnen mit Monitor — Daten werden erst nach Überprüfung auf dem Monitor auf das zu beschriftende Medium aufgebracht
- Zeichnen mit Speicherfunktion — Beschriftung erfolgt aus dem internen Speicher oder über die Speicherkarte

## Direktbeschriftung

Bei der Direktbeschriftung werden die Zeichen von ET505 unmittelbar nach Eingabe über die Tastatur aufgetragen.

Beispiel: Beschriftung mit Großbuchstaben im Direktbeschriftungsmodus:

Die Tasten [A Æ] [B] und [C] drücken.

```
DIR:ABC
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Die Buchstaben werden umgehend als Großbuchstaben aufgetragen.

## Zeichnen mit Monitor

Im Zeichnen mit Monitormodus wird erst nach Drücken der Taste [Enter] der Inhalt der Datensichtanzeige aufgetragen.

Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Daten auf der Anzeige noch einmal zu überprüfen, bevor sie endgültig auf das zu beschriftende Medium übertragen werden.

Beispiel: Beschriftung mit Großbuchstaben im Monitormodus:

**1.** Die Taste [Monitor Memory] drücken.

```
MON:
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

**2.** Die Taste [→] drücken, Cursor geht auf die Eingabeposition.

**3.** Die Tasten [A Æ] [B] und [C] drücken.

```
MON:ABC
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

Die eingegebenen Zeichen erscheinen auf der Anzeige. Mit den Tasten [←] und [→] können die gerade nicht angezeigten Daten überprüft werden.

**4.** Die Taste [Enter] drücken. Der Inhalt der Anzeige wird übertragen.

```
MON:ABC
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

---

**Anmerkung:**
Im Zeichnen mit Monitormodus können Daten nicht gespeichert werden.

Wird die Taste [Enter] ein zweites Mal betätigt, wird der Inhalt der Anzeige noch einmal übertragen, und zwar unmittelbar rechts neben der ersten Beschriftung.

Zum Überschreiben vorhandener Texte zunächst die Taste [Shift] dann die Taste [Back Space] und zuletzt die Taste [Enter] drücken.

Zum Löschen der Anzeige die Taste [Clear] betätigen.

---

## Speicher

- Häufig vorkommende Zeichen oder Grafiken können in Speicheradressen abgelegt und später wieder aufgerufen werden.
- Es stehen 1000 Einzeladressen zur Verfügung, in denen Zeichen und Grafiken abgelegt werden können. Die Gesamtspeicherkapazität beträgt 7000 Zeichen.
- Zwei Arten von Speicher stehen zur Verfügung: interner Speicher (im Scriber selbst) und externer Speicher (Speicherkartenoption).
- Der Inhalt des internen Speichers bleibt beim Ausschalten des Netzstroms intakt.

## Speichern

1. Die Taste [Monitor Memory] drücken.

```
MON:
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Die Taste [↓] drücken.

   Die Speicheradresse (000:) wird angezeigt. Bei jeder Adresse von 000 bis 999 können Zeichen abgelegt werden.

```
000:
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

---

### Anmerkung:

Zur Auswahl einer anderen Adresse die Tasten [↑] und [↓] betätigen, während sich der Cursor auf dem Doppelpunkt (:) befindet.

---

3. Ist eine Adresse ausgewählt, die Taste [→] key drücken und den Cursor eine Stelle rechts vom Doppelpunkt (:) verschieben.

```
000:
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Die bei dieser Adresse abzulegenden Zeichen eingeben, z. B.: [A Æ] [B ABC ABCD] [C] .

```
000:ABC
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

5. Die Taste [Enter] drücken.

```
000:ABC
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

Jetzt werden die Zeichen bei der ausgewählten Speicheradresse abgelegt.

Sollen die gespeicherten Zeichen auf das Medium übertragen werden, die Taste [Enter] nochmals drücken.

```
6997 Free Addres 000
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Zeichnen mit Speicherfunktion

1. Die Taste [Monitor Memory] drücken.

```
MON:
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Die Taste [↓] drücken.

```
000:ABC
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

Die Speicheradresse (000:) wird angezeigt.

3. Die Taste [↓] drücken, bis auf der Anzeige die Speicheradresse erscheint, aus der die Beschriftung erfolgen soll.

   Der Inhalt der Speicheradressen wird angezeigt, während der Cursor sich von Adresse zu Adresse bewegt.

4. Soll mit der Beschriftung begonnen werden, die Taste [Enter] drücken.

---

### Anmerkung:

Ist der Endpositionsmerker im Befehlseinstellungsmodus auf 1 gestellt (E.P. = 1), bewegt sich der Zeichenstift vor Beginn zur Beschriftungsendposition. Es erfolgt dann eine Aufforderung, die Beschriftungsbreite durch Drücken der Taste [Enter] zu bestätigen.

```
END POS(Press Enter)
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

Sind so viele Zeichen eingegeben worden, daß sie über die rechte Seite des Beschriftungsbereichs hinausgehen würden, signalisiert ein Summer den Fehler und die Anzeige meldet **OUT OF AREA.**

```
000:over
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

---

Wenn überzählige Zeilen vorhanden sind, die über die Untergrenze des Beschriftungsbereichs hinausgehen sollen, bewegt sich der Zeichenstift nach Ausfüllen des Beschriftungsbereiches zur ersten Zeile und hält an. ET505 dann nach unten bewegen. Der Zeichenstift geht auf die nächste Zeile, bevor die Beschriftung des restlichen Teils der Speicheradresse beginnt.

```
LF over(Press Enter)
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Kopieren gespeicherter Daten

Für das Kopieren stehen sieben Optionen zur Verfügung. Jede Option ist durch eine Zahl gekennzeichnet. Die erste Option initialisiert die Speicherkarte. Die übrigen sechs sind Möglichkeiten, gespeicherte Zeichen zu kopieren.

1. Initialisiert die externe Speicherkarte. Bei der Verwendung einer externen Speicherkarte muß diese auf jeden Fall vor Anwendung des Kopierverfahrens initialisiert werden.

```
COPY=1 OUT(Initial)
H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Eine festgelegte interne Speicheradresse auf eine andere festgelegte interne Speicheradresse kopieren.

```
COPY=2 IN →IN  ADD
H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Eine festgelegte interne Speicheradresse in eine festgelegte externe Speicheradresse kopieren.

```
COPY=3 IN →OUT ADD
H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Eine festgelegte externe Speicheradresse in eine festgelegte interne Speicheradresse kopieren.

```
COPY=4 OUT→IN  ADD
H= 3.5 A= 90 W=100
```

5. Eine festgelegte externe Speicheradresse in eine festgelegte externe Speicheradresse kopieren.

```
COPY=5 OUT→OUT ADD
H= 3.5 A= 90 W=100
```

6. Den gesamten Inhalt des internen Speichers in den externen Speicher kopieren.

```
COPY=6 IN →OUT ALL
H= 3.5 A= 90 W=100
```

7. Den gesamten Inhalt des externen Speichers in den internen Speicher kopieren.

```
COPY=7 OUT→IN  ALL
H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Kopieren gespeicherter Plotterdaten:

1. Die Taste [Monitor Memory] drücken.

2. Die Taste [↓] drücken und auf Adresse (000:) gehen.

```
000:
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Die Taste [Shift] drücken, dann [Monitor Memory] drücken.

```
COPY=1 OUT(Initial)
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Eine der sieben Kopiermöglichkeiten durch Betätigen der Tasten [↑] [↓] auswählen.

```
COPY=4 OUT→IN  ADD
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

   Es kann auch die Nummer der Kopieroption mit der entsprechenden numerischen Taste eingegeben werden.

   Die Taste [Enter] drücken.

5. Bei Wahl der Kopieroptionen 2, 3, 4 oder 5 zuerst die

```
OUT(  0)→IN (  1)
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

   Quelladresse eingeben. Die Taste [→] drücken.
   Dann die Bestimmungsadresse eingeben und die Taste [Enter] betätigen.

```
  0→  1(Press Enter)
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

6. Die Taste [Enter] drücken. Hiermit wird bestätigt, daß die Quell- und die Bestimmungsadresse korrekt sind.

   Der Kopiervorgang beginnt. Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, wird die Adresse angezeigt, die vor dem Kopiervorgang verwendet wurde.

## Bewegung des Zeichenstifts

Zur Bewegung des Zeichenstifts gibt es drei Möglichkeiten:

- Rücktaste (nur bei der Direktbeschriftung)
- Automatischer Zeilenvorschub
- Freie Bewegung in horizontaler und vertikaler Richtung (unter Verwendung der Pfeiltasten, nur bei Direktbeschriftung)

## Rücktaste [Back Space]

- Bei der Direktbeschriftung wird der Zeichenstift durch Drücken der Taste [Back Space] um die Breite eines Zeichens zurückgeführt.
- Wenn Sie die Taste [Shift] und dann die Taste [Back Space] drücken, geht der Zeichenstift an den Anfang der Zeile, in der er sich gerade befindet.
- Bei den Funktionen »Monitor« oder »Speicher« geht der Zeichenstift bei Drücken der Taste [Back Space] zurück auf die Ausgangsposition. Der Bediener kann dann durch Betätigen der Taste [Enter] die Zeichen mit dem Stift noch einmal nachfahren, um sie kräftiger erscheinen zu lassen.

## Taste für automatischen Zeilenvorschub [↵]

- Die Taste [↵] bewegt den Zeichenstift ans äußerste linke Ende der Zeile unterhalb der Zeile, in der er sich gerade befindet.
- Wird zuerst die Taste [Shift] und danach die Taste [↵] betätigt, bewegt sich der Zeichenstift an das äußerste linke Ende der Zeile über der Zeile, in der er sich gerade befindet.

## Freie Stiftarm-Bewegung in horizontaler und vertikaler Richtung [↑] [←] [→] [↓]

- Mit den Pfeiltasten kann der Zeichenstift nur bei Direktbeschriftung bewegt werden.
- Beim Drücken einer Pfeiltaste bewegt sich der Zeichenstift in Richtung des Pfeils, und zwar um 1/10 der gerade gültigen Zeichenhöhe.
- Soll der Zeichenstift mit einer Geschwindigkeit entsprechend der Zeichnungsgeschwindigkeit in Richtung des Pfeils bewegt werden, Pfeiltaste gleichzeitig mit der Taste [Shift] drücken.
- Zur fortlaufenden Bewegung des Zeichenstiftes die Pfeiltaste so lange drücken, bis der Zeichenstift sich an der gewünschten Stelle befindet.

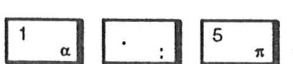
## Zeichenfunktionen

Der ET505 kann vier Arten von Zeichenfunktionen ausführen:
Toleranzen, Brüche, Indizes, Exponenten. Beispiele für die Anwendung jeder Funktion finden sich auf den folgenden Seiten.

## Toleranzen

Zum Ausführen der Toleranz $1.5^{+0.1}_{-0.2}$ , wie folgt vorgehen:

1. Gewünschte Wertzahl eintippen.




```
DIR:1.5
  H= 3.5 A= 90 W=100
```

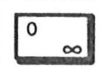
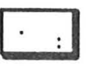
2. Die Taste [T&F] drücken.

```
DIR:1.5[±
  H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Die obere Toleranz durch Betätigen der Tasten [+ <] [0 ∞] [. :] [2 β].

```
DIR:1.5[±+0.2
  H= 3.5 A= 90 W=100
```

**4.** Die untere Toleranz durch Betätigen der Taste  key dann die Tasten

   drücken.

```
DIR:1.5[±+0.2Γ-0.7
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**5.** Durch Betätigen der Taste [Enter] mit der Beschriftung beginnen.

```
DIR:1.5[±+0.2Γ-0.7]
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

---

**Anmerkung:**

Bei der Direktbeschriftung die Taste [Enter] einmal drücken, beim Zeichnen mit Monitor zweimal. Dies gilt für alle Zeichenfunktionen sowohl für einzelne Zeichen als auch für Grafiken.

---

## Brüche

Zum Ausführen des Bruches 1/5 , wie folgt vorgehen:

**1.** Die Taste [T&F] drücken.

```
DIR:[±
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**2.** Bruch durch Betätigen der Tasten [1 α] [/ ≥] [5 π] eingeben.

```
DIR:[±1/5
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**3.** Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:[/1/5]
M1H: 3.5 A= 90 W=100
```

## Indizes

Zur Ausführung von $d_1$ , wie folgt vorgehen:

**1.** Die Taste [Mode] drücken, bis M2 unten links auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M2H= 3.5 A= 90 W=100
```

**2.** Die Taste [D Œ] betätigen.

```
DIR:d
M2H= 3.5 A=90 W=100
```

3. Die Taste [SUB] drücken.

DIR,dL▫
M2H= 3.5 A= 90 W=100

Jetzt weiß der ET505, daß das nächste Zeichen ein Indize sein soll.

Das kleine Viereck nach dem kleinen **d** beachten. Hierdurch wird angezeigt, daß es sich um einen Indize unten handelt.

4. Indize-Wert [1 α] eingeben.

DIP:dL▫1
M2H= 3.5 A= 90 W=100

5. Ausschreiben durch Drücken der [Enter] Taste.

DIR dL▫1]
M2H= 3.5 A= 90 W=100

## Exponenten

Zur Ausführung von $K^7$ wie folgt vorgehen:

1. Die Taste [Mode] drücken, bis M1 unten links auf der Anzeige erscheint.

DIR:
M1H= 3.5 A= 90 W=100

2. Die Taste [K 0/0] betätigen.

DIR:K
M1H= 3.5 A= 90 W=100

3. Die Taste [SUB] dann die Taste [Space] drücken.

DIR:KL▫
M1H= 3.5 A= 90 W=100

Jetzt weiß ET505, daß ein Exponent ausgeführt werden soll.

Das kleine Viereck nach dem kleinen **K** beachten. Hierdurch wird ein Exponent angezeigt.

4. Exponent-Wert [7 Σ] eingeben.

DIR:KL▫7
M1H= 3.5 A= 90 W=100

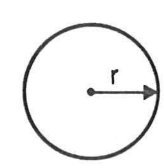
5. Die Taste [Enter] drücken.

DIR:KL▫7]
M1H: 3.5 A= 90 W=100

# GRAFIKFUNKTIONEN

Der Scriber kann fünf geometrische Formen ausführen: Kreise, konzentrische Kreise, Dreiecke, Rechtecke und Ellipsen. Beispiele für jede Funktion auf den nächsten Seiten.

## Kreise




Der Radius (r) des Kreises kann in Abstufungen von 0,1 mm von 1 mm bis 27.5 mm eingestellt werden.

Soll z. B. ein Kreis mit einem Radius von 12 mm gezeichnet werden:

1. Die Taste [Mode] drücken, bis M3 auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Die Taste [Ê ⊙] drücken.

```
DIR:circle R= 0.0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

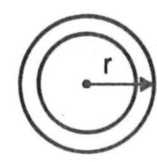
3. Den Kreisradius durch Drücken von [1 α] [2 β] eingeben, dann die Taste [Enter] drücken. Der Zeichenstift bewegt sich zu seinem Bezugspunkt.

```
DIR:circle R=12.0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Konzentrische Kreise




Die Funktion zum Zeichnen konzentrischer Kreise erzeugt zwei Kreise mit einem Mittelpunkt. Das Größenverhältnis der beiden Radien ist 10:8. D. h. wenn der Radius (r) des Außenkreises 10 mm beträgt, beträgt der Radius des Innenkreises 8 mm.

Der Radius des Außenkreises kann in Abstufungen von 0,1 mm bis 27,5 mm eingestellt werden. Die Schreib-Zeichenmaschine berechnet den Radius des Innenkreises auf der Basis des Außenkreises.

Sollen z. B. konzentrische Kreise mit einem Außenkreisradius von 10 mm gezeichnet werden:

1. Die Taste [Mode] drücken, bis M3 auf der Anzeige erscheint.

   ```
   DIR:
   M3H= 3.5 A= 90 W=100
   ```

2. Die Taste [Ě E] drücken.

   ```
   DIR:concen R= 0.0
   M3H= 3.5 A= 90 W=100
   ```

3. Radius durch Drücken von [1 α] [0 ∞] eingeben, dann die Taste [Enter] drücken.

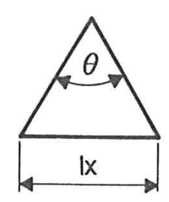
   ```
   DIR:concen R=10.0
   M3H= 3.5 A= 90 W=100
   ```

   Der Zeichenstift bewegt sich auf seinen Bezugspunkt.

4. Die Taste [Enter] drücken.

   ```
   DIR:
   M3H= 3.5 A= 90 W=100
   ```

## Dreiecke




Mit der Dreieckfunktion können gleichschenklige Dreiecke erzeugt werden (Dreiecke mit zwei Schenkeln gleicher Länge). Die Basis des Dreiecks (1x) ist in Abstufungen von 0,1 mm zwischen 1,0 und 55 mm einstellbar. Der obere Winkel des Dreiecks kann in Abstufungen von 1° zwischen 15° und 120° verändert werden.

Soll z. B. ein Dreieck mit einer Basislänge von 12 mm und einem oberen Winkel von 45° gezeichnet werden:

1. Die Taste [Mode] drücken, bis M3 auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Die Taste [Ç △] drücken.

```
DIR:TRI 1x= 0.0 θ=
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Durch Eingeben von [1 α] [2 β] die Basislänge eingeben, dann die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:1x=12.0 θ=  0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Den oberen Winkel [4 µ] [5 π] eingeben, dann die Taste [Enter] drücken.

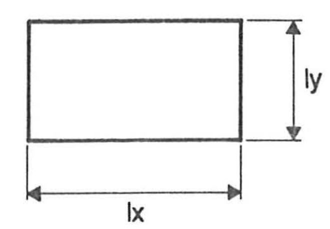
```
DIR:1x=12.0 θ= 45
M3H: 3.5 A= 90 W=100
```

   Der Zeichenstift bewegt sich auf seinen Bezugspunkt.

5. Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Rechtecke




Die Länge (lx) des Rechtecks ist in Abstufungen von 0,1 mm zwischen 1 mm und 250 mm einstellbar.
Die Breite (ly) des Rechtecks ist in Abstufungen von 0,1 mm zwischen 1 und 55 mm einstellbar.

Soll z. B. ein Rechteck mit einer Breite von 120,5 mm und einer Höhe von 35 mm gezeichnet werden:

**1.** Die Taste [Mode] drücken, bis M3 auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**2.** Die Taste [X] drücken.

```
DIR:REC lx=  0.0 ly=
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**3.** Die horizontale Länge (**lx**) des Rechtecks durch Drücken der Tasten [1 α] [2 β] [0 ∞] [. :] [5 π] dann die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:lx=120.5 ly= 0.0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**4.** Die vertikale Länge (**ly**) des Rechtecks durch Drücken der Tasten [3 ϑ] [5 π] dann [Enter] drücken.

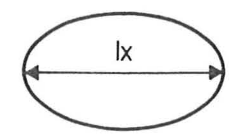
```
DIR:lx=120.5 ly=35.0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

Der Zeichenstift bewegt sich auf seinen Bezugspunkt.

**5.** Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M3H: 3.5 A= 90 W=100
```

# Ellipsen




In Abstufungen von 1° ist der Ellipsenwinkel von 5° bis 75° einstellbar. Die Länge (lx) der Ellipse ist in Stufen von 0,1 mm zwischen 1 und 55 mm einstellbar.

Soll z. B. eine Ellipse mit einem Winkel von 35° und einer Länge von 16 mm gezeichnet werden:

1. Die Taste [Mode] drücken, bis M3 auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Die Taste [= ▶ ⊙] drücken.

```
DIR:ellipse θ= 0 lx=
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Den Ellipsenwinkel durch Drücken von [3 ϑ] [5] eingeben, dann die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:θ=35 lx= 0.0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

---

**Anmerkung:**

Durch Eingabe eines größeren Winkels entsteht eine mehr kreisförmige Ellipse; die Eingabe eines kleineren Winkels erzeugt eine etwas flachere Ellipse.

---

4. Eingabe der Länge der Ellipse durch Drücken von [1 α] [6 ϕ], dann die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:θ=35 lx=16.0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

   Der Zeichenstift bewegt sich auf seinen Bezugspunkt.

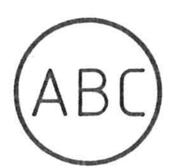
5. Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Umrandungen

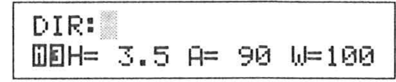
Der Scriber ET505 kann sechs verschiedene Umrandungen ausführen: kreisförmige Umrandung (eine Ebene), kreisförmige Umrandungen (Brüche), kreisförmige Umrandungen (zwei Ebenen), quadratische Umrandungen, rechteckige Umrandungen und ovale Umrandungen.
Beispiele für jede Funktion befinden sich auf den folgenden Seiten.

## Kreisförmige Umrandung (eine Ebene)




Sollen z. B. die Großbuchstaben A B C mit einem Kreis von 16 mm Durchmesser umrandet werden:

**1.** Die Taste [Mode] drücken, bis **M3** auf der Anzeige erscheint.




**2.** Die Taste [Z ⑫] drücken.

DIR:enclose o= Φ= 0.
H= 3.5 A= 90 W=100

**3.** Die Taste [Mode] erneut drücken, bis **M1** auf der Anzeige erscheint.

DIR:enclose o= Φ= 0.
H= 3.5 A= 90 W=100

**4.** Text eingeben, der umrandet werden soll, durch Betätigen von [A Æ] [B] [C], dann [Enter] drücken.

DIR:ABC Φ=10.9
H= 3.5 A= 90 W=100

**5.** Durchmesser des Umrandungskreises eingeben durch Betätigen von [1 α] [6 φ].

DIR:ABC Φ=16.0
H= 3.5 A= 90 W=100

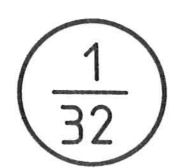
Sollen die in Schritt 4. eingegebenen Zeichen verändert werden, den Cursor mit Hilfe der Taste [←] auf diese Werte zurücksetzen und mit den neuen Zeichen überschreiben. Dann die Taste [→] drücken und mit dem Cursor zurück auf den Durchmesserwert gehen.

**6.** Durch Betätigen der Taste [Enter] geht der Zeichenstift auf seinen Bezugspunkt.

**7.** Die Taste [Enter] drücken.

DIR:
H= 3.5 A= 90 W=100

# Kreisförmige Umrandungen (Brüche)




Soll z. B. der Bruch 1/32 mit einem Kreis von 40 mm Durchmesser umrandet werden:

**1.** Die Taste [Mode] drücken, bis M3 auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**2.** Die Taste [X] drücken.

```
DIR:enclose /○= Φ= 0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**3.** Die Taste [Mode] erneut drücken, bis M1 auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:enclose /○= Φ= 0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**4.** Den Bruchzähler durch Drücken von [1 α] eingeben, dann die Taste [↓] drücken. Der ET505 weiß jetzt, daß er das nächste Zeichen nach unten setzen muß.

```
DIR: Φ= 0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**5.** Bruchnenner eingeben, durch Drücken von [3 ϑ] [2 β], dann die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:32 Φ=11.2
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**6.** Durchmesser des Umrandungskreises durch Drücken von [4 μ] [0 ∞] eingeben.

```
DIR:32 Φ=40.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

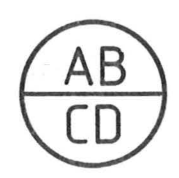
Sollen die in Schritt 4. oder 5. eingegebenen Zeichen geändert werden, mit dem Cursor durch Drücken der Taste [←] auf diese Werte zurückgehen, dann neue Zeichen eingeben. Dann die Taste [→] drücken und mit dem Cursor zurück auf den Durchmesserwert gehen.

**7.** Bei Drücken der Taste [Enter] geht der Zeichenstift auf seinen Bezugspunkt.

**8.** Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

# Kreisförmige Umrandungen (zwei Ebenen)




Soll z. B. AB auf der oberen Ebene einer kreisförmigen Umrandung mit einem Durchmesser von 20 mm und CD auf der unteren Ebene gezeichnet werden:

**1.** Die Taste [Mode] drücken, bis **M3** auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**2.** Die Taste [C] drücken.

```
DIR:enclose 2○= Φ= 0
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**3.** Die Taste [Mode] erneut drücken, bis **M1** auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:enclose 2○= Φ= 0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**4.** Text eingeben, der umrahmt werden soll, [A Æ] [B], dann die Taste [↓] drücken.

```
DIR: Φ= 0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Der ET505 weiß jetzt, daß die nächsten Zeichen in die untere Ebene gesetzt werden sollen.

**5.** [C] [D Œ] drücken, dann [Enter] drücken.

```
DIR:CD Φ=11.5
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**6.** Durchmesser des Umrandungskreises eingeben [2 β] [0 ∞].

```
DIR:CD Φ=20.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

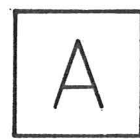
Sollen die in Schritt 4. oder 5. eingegebenen Zeichen geändert werden, mit dem Cursor durch Drücken der [←] auf diese Werte zurückgehen, dann neue Zeichen eingeben. Dann die Taste [→] drücken und mit dem Cursor zurück auf den Durchmesserwert gehen.

**7.** Die Taste [Enter] drücken und mit dem Zeichenstift auf seine Bezugsposition gehen.

**8.** Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Quadratische Umrandungen




Soll z. B. der Großbuchstabe A mit einem Quadrat von 15 mm Seitenlänge umrandet werden:

**1.** Die Taste [Mode] drücken, bis **M3** auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**2.** Die Taste [V 12] drücken.

```
DIR:enclose □=  1= 0.
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**3.** Die Taste [Mode] erneut betätigen, bis **M1** auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:enclose □=  1= 0.
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**4.** Den Text, der umrandet werden soll, durch Drücken von [A Æ] eingeben, dann die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:A 1= 5.7
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**5.** Seitenlänge durch Drücken von [1 α] [5 π] eingeben.

```
DIR:A 1=15.0
M1H: 3.5 A= 90 W=100
```

Sollen die in Schritt 4. eingegebenen Zeichen geändert werden, mit dem Cursor durch Drücken der Taste [←] auf diesen Wert gehen, dann neue Zeichen eingeben. Dann die Taste [→] drücken und mit dem Cursor zurück auf den Seitenlängenwert gehen.

**6.** Die Taste [Enter] drücken und mit dem Zeichenstift auf seine Bezugsposition gehen.

**7.** Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Rechteckige Umrandungen

ABCDE
FGHI
1234567

Sollen z. B. die obigen Zeichen mit einem Rechteck umrandet werden:

1. Die Taste [Mode] drücken, bis **M3** auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Die Taste [B ABC/ABCDE] drücken.

```
DIR:enclose REC=
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

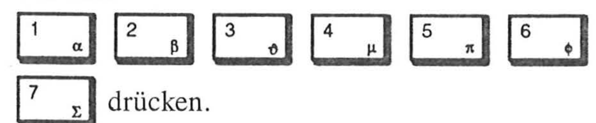
3. Die Taste [Mode] erneut drücken, bis **M1** auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:enclose REC=
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Den einzurahmenden Text eingeben durch Drücken von [A Æ] [B ABC/ABCDE] [C] [D Œ] [E ~], dann die Taste [↵] drücken.

5. Die Tasten [F œ] [G ø] [H ø] [I )] drücken, dann die Taste [↵] drücken.

6. Die Tasten



[7 Σ] drücken.

```
DIR:1234567
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Sollen die in Schritt 4., 5. oder 6. eingegebenen Zeichen geändert werden, mit dem Cursor durch Drücken der Taste [←] auf diesen Wert gehen, dann neue Zeichen eingeben.

7. Die Taste [Enter] drücken und mit dem Zeichenstift auf seine Bezugsposition gehen.

8. Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Ovale Umrandungen

ABCDE
FGHI
12312345

Sollen z. B. die obigen Zeichen in einem Oval eingerahmt werden:

**1.** Die Taste [Mode] drücken, bis **M3** auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**2.** Die Taste [N] drücken.

```
DIR:enclose OVAL=
M3H= 3.5 A= 90 W=100
```

**3.** Die Taste [Mode] erneut drücken, bis **M1** auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:enclose OVAL=
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

**4.** Text eingeben, der umrahmt werden soll durch Eingeben von [A Æ] [B] [C] [D Œ] [E ~] dann die Taste [↵] drücken.

**5.** Die Tasten [F œ] [G ø] [H] [I )] drücken, dann die Taste [↵] drücken.

**6.** Die Tasten [1 α] [2 β] [3 ϑ] [1 α] [2 β] [3 ϑ] [4 μ] [5 π] drücken.

```
DIR:12312345
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Sollen die in Schritt 4., 5. oder 6. eingegebenen Zeichen geändert werden, mit dem Cursor durch Drücken der Taste [←] auf diesen Wert gehen, dann neue Zeichen eingeben.

**7.** Die Taste [Enter] drücken und mit dem Zeichenstift auf seine Bezugsposition gehen.

**8.** Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

# KAPITEL 6: ZUSATZFUNKTIONEN

## Tabulator

Drei Tabulatorarten stehen zur Verfügung:

- Normaler Tabulator — Für normalen Tabstopp

```
TAB=1 TAB1  1=  0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

- Dezimaltabulator — Zum Ausrichten einer Zahlenreihe auf ihren Dezimalpunkt

```
TAB=2 DTB1  1=  0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

- Tabellentabulator — Zum Erstellen einer Tabelle

```
TAB=3 TBL1  1=  0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Für jeden der drei Tabulatorarten können bis zu fünf Tabulatormuster mit jeweils bis 25 Tabstopps eingestellt werden.

Erstes Muster

```
TAB=1 TAB1  1=  0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Zweites Muster

```
TAB=1 TAB2  1=  0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Drittes Muster

```
TAB=1 TAB3  1=  0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Viertes Muster

```
TAB=1 TAB4  1=  0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

Fünftes Muster

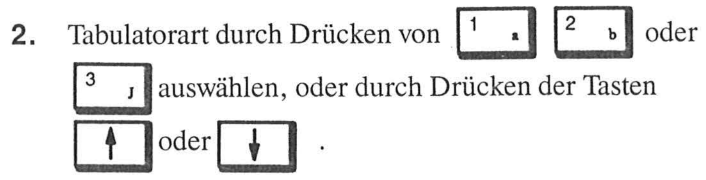
```
TAB=1 TAB5  1=  0.0
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

# Tabulator setzen

Sollen Tabstopps für Normaltabulator, Dezimaltabulator oder Tabellentabulator gesetzt werden, wie folgt vorgehen.

1. Durch Drücken der Taste [Shift] in den Tabulatormodus gehen, dann die Taste [TAB Funct] drücken.

2. Tabulatorart durch Drücken von [1 a] [2 b] oder [3 j] auswählen, oder durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓] .



```
TAB=1 TAB1  1=  0.0
▯▯H= 3.5 A= 90 W=100
```

1 = Normaltabulator
2 = Dezimaltabulator
3 = Tabellentabulator

3. Mit der Taste [→] den Cursor zur gewünschten Tabulatormusternummer bewegen.

4. Durch Drücken von [1 a] [2 b] [3 j] [4 m] oder [5 p] das einzustellende Tabulatormuster auswählen, oder durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓] .

```
TAB=1 TAB5  1=  0.0
▯▯H= 3.5 A= 90 W=100
```

5. Die Taste [→] drücken und mit dem Cursor zur gewünschten Tabstoppnummer gehen.

6. Zahlen für den Tabstoppabstand eingeben. Nach Eingabe der Tabstopptaste die Taste [Enter] drücken.

```
TAB=1 TAB5  1= 10.0
▯▯H= 3.5 A= 90 W=100
```

7. Mit den Tasten [Enter] oder [TAB Funct] den Tabulatormodus verlassen.

```
DIR:
▯▯H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Normaltabulatoren

Die folgenden beiden Schritte für jede Eingabe wiederholen, die an einem Tabstopp stehen soll:

1. Die Taste [TAB Funct] drücken.

   Der Zeichenstift geht auf die Stelle des nächsten Normaltabulators.

2. Gewünschte Zeichen eingeben.

## Dezimaltabulatoren

Mit dieser Funktion können Zahlen mit Dezimalstellen eingegeben werden.
Die Dezimalstellen werden auf den Tabstopp ausgerichtet.

Die Dezimaltabulatoren werden nur in den Funktionen »Monitor« und »Zeichnen mit Speicher« arbeiten. Bei Direktbeschriftung entspricht die Funktion »Dezimaltabulatoren« den Normaltabulatoren.

Bei dieser Funktion wird automatisch die Funktion »Beschriftung mit gleichmäßigem Abstand« aktiv.

1. Die Taste [Monitor Memory] drücken.

   MON:
   01H= 3.5 A= 90 W=100

2. Die Taste [Shift] drücken, dann die Taste [TAB Funct] drücken.

3. Dezimaltabulatoren durch Drücken von [2 b] wählen, oder durch Verwenden der Tasten [↑] [↓], bis **2** erscheint.

   TAB=2 DTB2 1= 10.0
   01H= 3.5 A= 90 W=100

4. Art und Position gemäß »Tabulatoren setzen«, Schritt 4 – 6 einstellen.

5. Die Taste [Enter] oder die Taste [TAB Funct] drücken, dann die Taste [→] drücken.

   MON:
   01H= 3.5 A= 90 W=100

6. Den Wert eingeben, der vor der Dezimalstelle stehen soll.

   MON:40
   01H= 3.5 A= 90 W=100

7. Die Taste [TAB Funct] betätigen.

   MON:40[D]
   01H= 3.5 A= 90 W=100

8. Den Wert eingeben, der hinter der Dezimalstelle stehen soll.

```
MON:40[D]0
■■H= 3.5 A= 90 W=100
```

9. Die Taste [Space] drücken und Schritt 5. bis 7. wiederholen, wenn in der Zeile noch mehr Dezimalzahlen hinzugefügt werden sollen.

```
MON:40[D]0_41[D]16_
■■H= 3.5 A= 90 W=100
```

10. Die Taste [↓] drücken und Schritte 5. bis 7. wiederholen, um Dezimalzahlen in der nächsten Zeile zu zeichnen.

```
MON:40[D]01_40[D]06
■■H= 3.5 A= 90 W=100
```

11. Nachdem die Zahlen eingegeben sind, die Taste [Enter] drücken. Die eingegebenen Zahlen werden jetzt ausgedruckt.

```
MON:40[D]0_41[D]16_4
■■H= 3.5 A= 90 W=100
```

```
40.0   41.16  40.01
40.01  40.06  40.77  40.60
```

## Tabellentabulatoren

Die Tabellentabulatorfunktion arbeitet nur in den Funktionen »Monitor« und »Zeichnen mit Speicher«; bei der Direktbeschriftung entspricht die Funktion den Normaltabulatoren.

1. Die Taste [Monitor Memory] drücken.

```
MON:
■■H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Die Taste [Shift] betätigen, dann die Taste [TAB Funct] drücken.

3. Durch Drücken von [3] oder durch Verwendung der Tasten [↑] [↓] die Tabellentabulatorfunktion auswählen, bis **3** angezeigt wird.

```
TAB=3 TBL2  1= 30.0
■■H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Art und Position gemäß »Tabulator setzen«, Schritt 4. bis 6. vorwählen.

5. Die Tasten [Enter] oder [TAB Funct] drücken, dann die Taste [→] drücken.

```
MON:ITEM[|]PART_NO.
■■H= 3.5 A= 90 W=100
```

6. Die Taste [TAB Funct] wiederholt drücken und mit dem Zeichenstift auf den gewünschten Tabstopp gehen.

7. Die Zeichen eingeben, die an diesem Tabstopp eingetragen werden sollen.

```
MON:
■■H= 3.5 A= 90 W=100
```



8. Sollen mehr Zeichen auf der Linie hinzugefügt werden, die Schritte 5. bis 6. wiederholen.

9. Die Taste [↓] drücken und die Schritte 5. bis 6. wiederholen. Die Zeichen werden in der nächsten Zeile ausgeführt.

```
MON:001[|]D-00046-A
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

10. Sind alle Zeichen der Tabelle eingegeben, die Taste [Enter] drücken. Die eingegebenen Zeichen werden jetzt ausgeführt.

```
MON:ITEM[|]PART_NO.[
M1H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Beispiel für Tabellentabulatoren

## Linien zeichnen

Der Scriber verfügt über drei verschiedene Linienzeichenmodi:

- Freilinie
- Unterstreichung
- Maßlinie

```
LINE=1 FRE TYPE=1
H= 3.5 A= 90 W=100
```

```
LINE=2 UND
H= 3.5 A= 90 W=100
```

```
LINE=3 DIM
H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Zeichnen von Freilinien

Im Modus »Freilinie« können vier Linienarten gezeichnet werden:

Durchgehend

```
LINE=1 FRE TYPE=1
H= 3.5 A= 90 W=100
```

Gestrichelt

```
LINE=1 FRE TYPE=2
H= 3.5 A= 90 W=100
```

Strichpunktiert

```
LINE=1 FRE TYPE=3
H= 3.5 A= 90 W=100
```

Punktiert

```
LINE=1 FRE TYPE=4
H= 3.5 A= 90 W=100
```

Sollen bei den Funktionen »Monitor» oder »Zeichnen mit Speicher« freie Linien gezeichnet werden, zuerst mit den Pfeiltasten den Cursor unter dem Doppelpunkt (:) auf der Anzeige plazieren, dann wie folgt vorgehen:

1. Zur Eingabe des Linienzeichenmodus die Taste [Shift], dann die Taste [Line Funct] drücken.

2. Freie Linie auswählen durch Drücken von [1] oder durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓], bis **1** auf der Anzeige erscheint.

```
LINE=1 FRE TYPE=1
H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Die Taste [→] drücken und mit dem Cursor auf den nächsten Eingabepunkt gehen.

```
LINE=1 FRE TYPE=1
H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Eine der vier Linienarten durch Eingeben der entsprechenden Nummer oder durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓] auswählen, bis die Nummer der gewünschten Linienart auf der Anzeige erscheint.

```
LINE=1 FRE TYPE=3
  H= 3.5 A= 90 W=100
```

Type [1 a] Durchgezogene Linie:

Type [2 b] Gestrichelte Linie:

Type [3 j] Strichpunktierte Linie:

Type [4 m] Punktierte Linie

---

**Anmerkung:**

Diese Linien werden in der Grundzeile gezeichnet. Sie können nicht gespeichert werden.

Werden die Funktionen »Monitor« oder »Zeichnen mit Speicher« gewählt, muß der Cursor auf dem Doppelpunkt stehen.

---

5. Die Taste [Enter] zweimal oder die Taste [Line Funct] einmal drücken.

6. Zum Zeichnen der Linie die Taste [Line Funct] halten. Die entsprechende Linie wird so lange gezeichnet, bis die Taste [Line Funct] nicht mehr gedrückt wird.

```
DIR:
  H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Zeichnen von Unterstreichungen




1 mm unter der Grundzeile jedes von Ihnen festgelegten Zeichens kann eine durchgezogene Linie gezogen werden.

1. Zur Eingabe des Linieneinstellmodus die Taste [Shift], dann die Taste [Line Funct] drücken.

2. »Unterstreichung« auswählen durch Drücken von [2 b] oder durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓], bis **2** auf der Anzeige erscheint.

```
LINE=2 UND
H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Die Tasten [Enter] oder [Line Funct] drücken, dann die Taste [Line Funct] drücken.

```
DIR:[≥
H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Die zu unterstreichenden Zeichen eingeben.

```
DIR:[≥ABCDEFG
H= 3.5 A= 90 W=100
```

5. Die Taste [Enter] einmal drücken, wenn »Direktbeschriftung« und zweimal, wenn »Zeichnen mit Monitor« aktiviert ist.

```
DIR:[≥ABCDEFG]
H= 3.5 A= 90 W=100
```

# Zeichnen von Maßlinien

Maßlinien sind durchgezogene Linien in der Grundzeile.
Jede Linie kann eine von vier Endmarken haben. Maßlinien können bei der Direktbeschriftung und auch bei der Funktion »Monitor« oder »Zeichnen mit Speicher« gezogen werden.

1. Zur Eingabe des Linieneinstellmodus die Taste [Shift], dann die Taste [Line Funct] drücken.

2. »Maßlinie« auswählen durch Drücken von [3 J], oder durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓], bis auf der Anzeige die **3** erscheint.

```
LINE=3 DIM
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Die Tasten [Enter] oder [Line Funct] drücken, dann die Taste [Line Funct] betätigen.

```
DIR:TERM=1 lx=  0.0
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Eine der vier Endmarken auswählen durch Eingabe der Endmarkenzahl oder durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓] bis die Endmarkenzahl auf der Anzeige erscheint.

```
DIR:TERM=2 lx=  0.0
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

Type [1 a] Endmarke Pfeil:

Type [2 b] Endmarke Weißer Punkt:

Type [3 J] Endmarke Schwarzer Punkt:

Type [4 m] Endmarke Schrägstrich.

5. Die Taste [→] drücken und mit dem Cursor auf den Wert **lx** gehen; **lx** ist die Länge der Maßlinie.

6. Länge der Maßlinie eingeben.

```
DIR:TERM=2 lx=100.0
  H= 3.5 A= 90 W=100
```

7. Die Taste [→] drücken und mit dem Cursor auf den Wert **DIM** gehen.

   **DIM** ist die Maßzahl, die auf der Linie eingetragen werden soll.

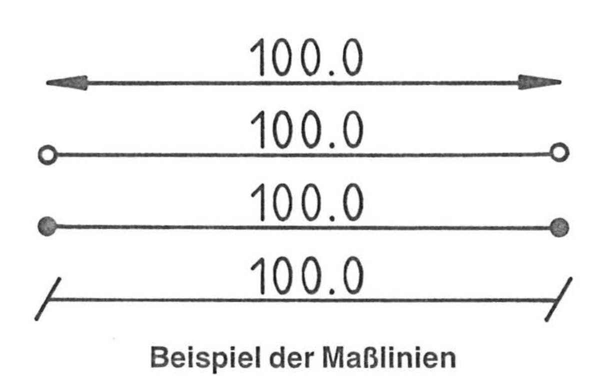
8. Die Zeichen oder Zahlen eintippen, die über der Maßlinie stehen sollen.

```
DIR:100.0
  H= 3.5 A= 90 W=100
```

9. Die Taste [Enter] drücken und mit dem Zeichenstift auf seine Bezugsposition gehen.

10. Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
  H= 3.5 A= 90 W=100
```




**Beispiel der Maßlinien**

## Zeichnen in einem Textblockfeld

Der Text kann entsprechend einer der folgenden vier Optionen eingegeben werden:

- Automatischer Zeichenabstand
- Zentriert
- Rechtsbündig
- Automatischer Zeilenvorschub

```
BLOCK=1 ACS
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

```
BLOCK=2 CNT
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

```
BLOCK=3 RIG
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

```
BLOCK=4 ALF
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

## Automatischer Zeichenabstand

In der Einstellung Automatischer Zeichenabstand ordnet der Scriber die Zeichen in gleichmäßigem Abstand innerhalb des vorgeschriebenen Beschriftungsbereichs an.

1. Die Taste [Shift] drücken und halten, dann die Taste [Block Funct] drücken.

2. Für den automatischen Zeichenabstand [1] drücken und die Taste [Enter] drücken.

   Sie können auch durch Betätigen der Taste [↑] oder [↓], bis **1** erscheint, den automatischen Zeichenabstand wählen.

```
BLOCK=1 ACS
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Die Tasten [Enter] oder [Block Funct] drücken, dann die Taste [Block Funct] betätigen.

```
DIR:1x=  0.0 ACS=
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

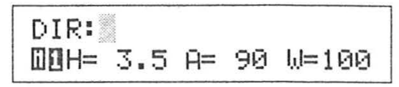
4. Die gewünschte Länge des Textblocks eingeben und die Taste [Enter] drücken.

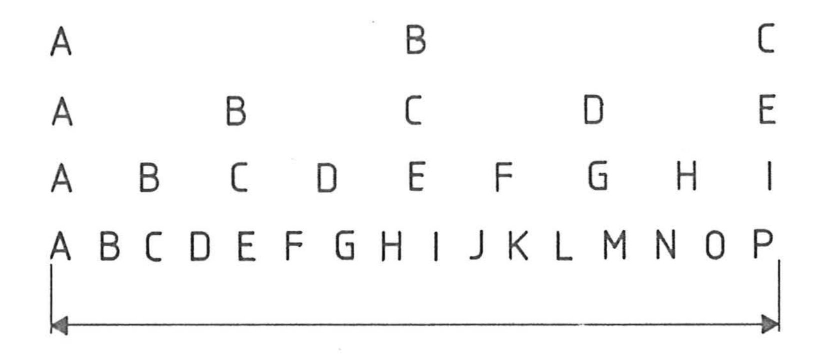
```
DIR: lx=100.0 ACS=
H= 3.5 A= 90 W=100
```

5. Die gewünschten Zeichen für den Textblock eingeben und die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:ABC
H= 3.5 A= 90 W=100
```

6. Die Taste [Enter] drücken.




**Beispiel für den automatischen Zeichenabstand in einem Textblock**

## Zentrierter oder rechtsbündiger Text

Beim Einstellen der Funktion »Zentrierter Text« wird der Text gleichmäßig auf die linke und rechte Seite der Schreibbereichsmitte verteilt. Bei der Einstellung »Rechtsbündiger Text« wird der Text an der rechten Kante des Schreibbereichs ausgerichtet.

1. Die Taste [Shift] drücken und halten, dann die Taste [Block Funct] drücken.

2. Für zentrierten Text [2 b] drücken, für rechtsbündigen Text [3 J] drücken.

   BLOCK=2 CNT
   H= 3.5 A= 90 W=100

   Zentrierter Text oder rechtsbündiger Text kann durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓] , bis **2** oder **3** erscheint, gewählt werden.

3. Die Tasten [Enter] oder [Block Funct] drücken, dann die Taste [Block Funct] betätigen.

   DIR:CNT=
   H= 3.5 A= 90 W=100

4. Die gewünschten Zeichen eingeben, dann die Taste [Enter] drücken.

   DIR:CNT=CENTER
   H= 3.5 A= 90 W=100

5. Die Taste [Enter] drücken.

   DIR:
   H= 3.5 A= 90 W=100

STANDARD
CENTER
RIGHT

**Ausführungsbeispiel für Standardtextausrichtung, zentrierten Text und rechtsbündigen Text**

Bei der Einstellung Text mit automatischem Zeilenvorschub, druckt der ET505 die gewünschten Zeichen bis zur rechten Randeinstellung aus. Der Zeichenstift geht dann in die nächste Zeile und setzt den Text fort.
Der Zeichenstift bewegt sich auf die nächste Zeile und verwendet eine Leerzeile im Text als Begrenzungszeichen.

1. Die Taste [Shift] drücken und halten, dann die Taste [Block Funct] betätigen.

2. Für den automatischen Zeilenvorschub die Taste [4 m] drücken und die Taste [Enter] drücken.

```
BLOCK=4 ALF
H= 3.5 A= 90 W=100
```

Der automatische Zeilenvorschub kann auch durch Drücken der Tasten [↑] oder [↓], bis **4** erscheint, ausgewählt werden.

3. Die Tasten [Enter] oder [Block Funct] drücken, dann die Taste [Block Funct] betätigen.

```
DIR:1x=   0.0 ALF=
H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Die gewünschte Länge für den Textblock eingeben, dann die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:1x=100.0 ALF=
H= 3.5 A= 90 W=100
```

5. Die gewünschten Zeichen für den Textblock eingeben, als Textbegrenzungszeichen die Taste [Space] drücken, dann die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:ecial_occasions
H= 3.5 A= 90 W=100
```

6. Die Taste [Enter] drücken.

```
DIR:
H= 3.5 A= 90 W=100
```

Things␣like␣this␣
occur␣only␣on␣
special␣occasions

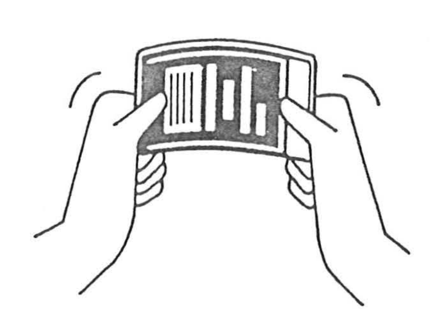
# KAPITEL 7: VERWENDUNG DER ZUSATZKARTEN

In diesem Kapitel wird die Verwendung der Zusatzkarten behandelt. Für den MUTOH ET505 stehen drei Arten von Zusatzkarten zur Verfügung:

- Speicherkarte — Jede Speicherkarte kann bis zu 7000 Informationszeichen speichern.
- Schriftartkarte — Eine Schriftartkarte ist ein Schriftartmodul, das nicht in dem ET505 eingebaut ist.
- Symbolkarte — Mit den Symbolkarten können Anwendungssymbole gezeichnet werden (wie z. b. schematische Symbole) und andere kundenspezifische Muster.

## Handhabung und Behandlung der Zusatzkarten

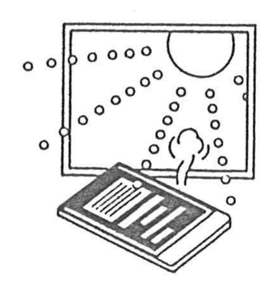
Zusatzkarten sind Präzisionsinstrumente und können leicht beschädigt werden.
Daher bitte die folgenden Hinweise beachten:



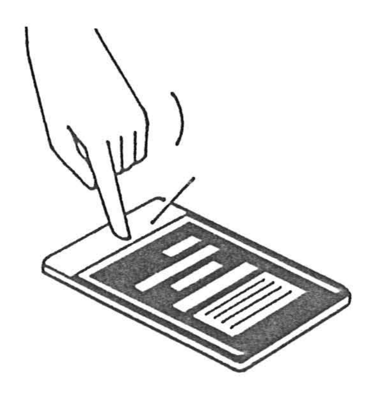
Die Zusatzkarten nicht fallenlassen oder knicken



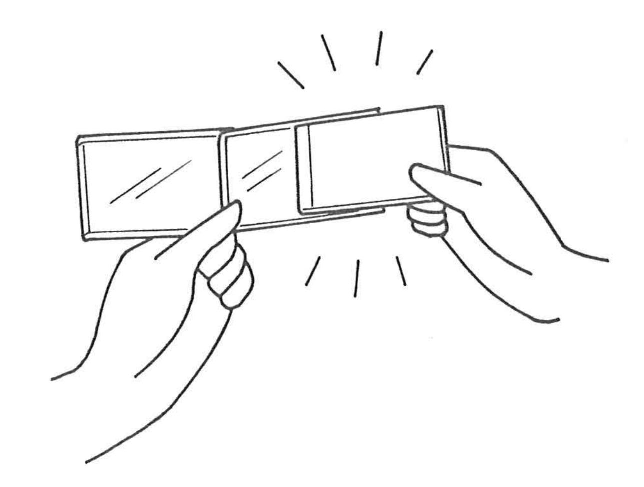
Die Zusatzkarten dürfen nicht naß werden



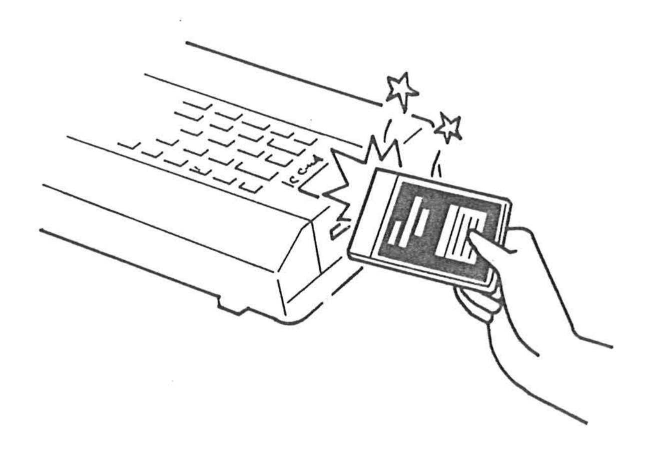
Zusatzkarten nicht dem direkten
Sonnenlicht oder anderen
Wärmequellen aussetzen



Verschluß einer Zusatzkarte
nicht öffnen. Stifte im Verschluß
nicht berühren



Bei Nichtgebrauch die Karte
in ihre jeweilige Hülle
zurücklegen.



Beim Einschieben und
Herausnehmen der Karte
mit Sorgfalt vorgehen.
Grobe Behandlung kann
Datenverlust bedeuten

## Einführen und Herausnehmen einer Zusatzkarte

Zum Einführen und Herausnehmen der Zusatzkarten wie folgt vorgehen:

1. Vor Einführen der Karte den Netzschalter auf OFF stellen.

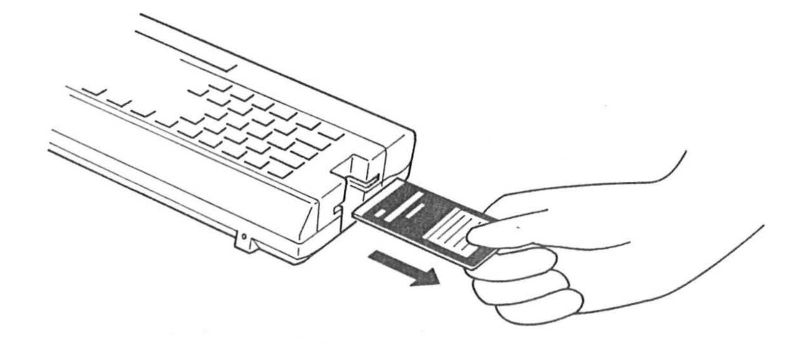
> ACHTUNG!
>
> **Vor Einschieben oder Herausnehmen einer Zusatzkarte auf jeden Fall den Netzschalter auf OFF stellen. Wird eine Karte eingeschoben oder herausgenommen, wenn der Netzschalter auf ON steht, werden Daten gelöscht, was zu Funktionsstörungen des Scribers führen kann.**

2. Karte vorsichtig in den Einschub auf der rechten Seite des ET505 einschieben.



**Einschieben einer Zusatzkarte**

3. Zum Herausnehmen einer Zusatzkarte den Netzschalter auf OFF stellen. Dann die Karte langsam aus dem Karteneinschub herausnehmen.



**Herausnehmen einer Zusatzkarte**

> ACHTUNG!
>
> **Eine Zusatzkarte nie herausnehmen, während Daten registriert oder von der Karte abgerufen werden.**

## Initialisierung einer Speicherkarte

Die Speicherkarte muß vor der Erstbenutzung initialisiert werden. Hierbei wie folgt vorgehen:

1. Eine nicht initialisierte Speicherkarte einschieben, dann den Netzstrom einschalten.

2. Die Taste [Monitor Memory] drücken, dann die Taste [↓] zum Speichereingabemodus betätigen.

```
000:
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Die Tasten [Shift] und [Monitor Memory] drücken, um den Kopiermodus aufzurufen. Die Anzeige sieht dann wie auf der rechten Seite abgebildet aus; sie zeigt an, daß die externe Speicherkarte zu initialisieren ist.
   Die Taste [Enter] drücken.

```
COPY=1 OUT(Initial)
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Zur Initialisierung der Speicherkarte die Taste [Enter] erneut drücken. Bei Beendigung der Initialisierung geht die Steuerung auf den Speichereingabemodus zurück.

```
Initial(Press Enter)
01H= 3.5 A= 90 W=100
```

---

**Anmerkung:**

Wenn eine initialisierte Speicherkarte geladen und die Taste [Monitor Memory] betätigt wurde, wird der Modus in Kleinbuchstaben angezeigt (siehe rechts), und die externe Speicherkarte ist betriebsbereit.

```
000:
01
```

---

> ACHTUNG!
>
> **Eine Speicherkarte, auf der bereits Daten gespeichert sind, darf nicht initialisiert werden. Der Initialisierungsprozeß löscht sämtliche Daten auf der Karte.**

## Die Speicherkartenbatterie

Jede Speicherkarte wird mit einer Lithiumbatterie geliefert. Diese Batterie verhindert den Verlust gespeicherter Daten beim Ausschalten des Netzstroms oder bei Herausnahme der Speicherkarte aus dem Scriber.

---

### Anmerkung:

Ohne Batterie können Speicherkarten nicht verwendet werden.

---

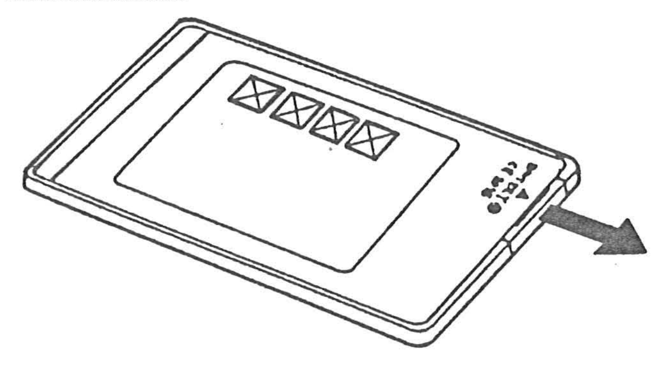
Wenn die rechts abgebildete Anzeige erscheint, während eine Speicherkarte gelesen wird, die alte Batterie gegen eine neue austauschen.

Eine neue Batterie reicht etwa für ein Jahr. Danach sind alte Batterien gegen neue auszutauschen.

```
MEM-CARD BATTERY LOW
██H= 3.5 A= 90 W=100
```

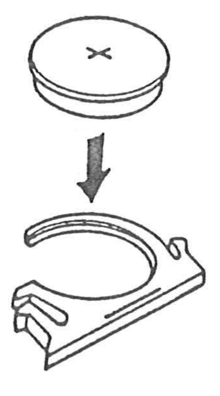
Vor erstmaliger Verwendung einer Speicherkarte eine Batterie wie folgt einbauen:

1. Batteriehalterung (mit der Markierung BATTERY) an einer Kante der Speicherkarte aufsuchen.
2. Mit dem Fingernagel in die Rille drücken und die Batteriehalterung aus der Speicherkarte herausnehmen.



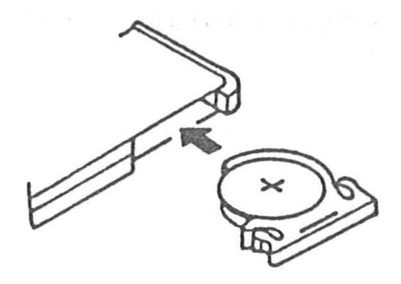
**Herausnahme der Batteriehalterung**

3. Eine Lithiumbatterie wie folgt in den Batteriehalter einsetzen. Der Pluspol (+) der Batterie muß nach oben zeigen.



**Einsetzen der Batterie**

4. Die Batteriehalterung wieder in die Speicherkarte einschieben. Die Batteriehalterung muß einrasten.



**Einbau der Batteriehalterung**

(4a) Einbau der Batteriehalterung

Nach einem Jahr sind alle Speicherkartenbatterien wie folgt auszutauschen:

> ACHTUNG!
>
> **Wenn Sie die Batterie aus einer Speicherkarte entfernen, gehen sämtliche gespeicherten Daten verloren. Daher muß die Speicherkarte in den ET505 eingeschoben und der Netzstrom eingeschaltet werden. Jetzt kann die alte Batterie ohne Datenverlust herausgenommen werden.**

1. Speicherkarte in den Karteneinschub an dem ET505 einschieben.
2. Netzschalter auf ON stellen. Jetzt erhält die Speicherkarte Strom, während die Batterie ausgetauscht wird.
3. Die Batteriehalterung herausnehmen. Die Batterie austauschen und die Batteriehalterung wieder einsetzen.

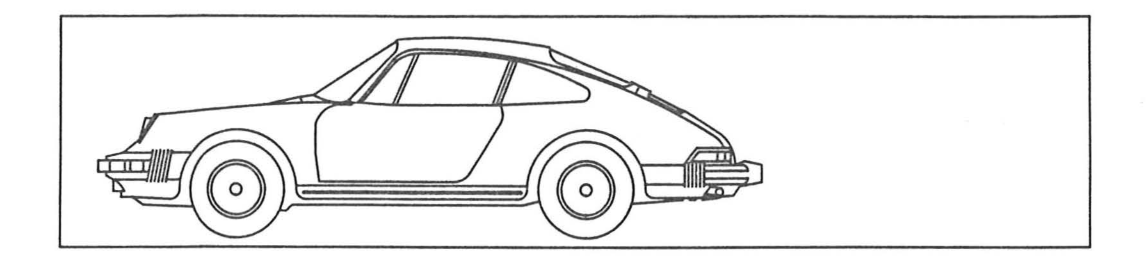
## Schreibschutz für eine Speicherkarte

Jede Speicherkarte hat einen Schreibschutzschalter. Durch den Schreibschutz wird verhindert, daß Daten in die Speicherkare eingegeben oder von der Speicherkarte gelöscht werden. Um den Schreibschutz einer Speicherkarte aktiv zu machen, den Schalter in Pfeilrichtung schieben.



**Schreibschutzschalter**

Symbole.



**Symbolbeispiel**

Bei Verwendung einer Symbolkarte wie folgt vorgehen:

1. Symbolkarte in den IC-Karteneinschub einführen.

```
DIR:NO=   1
S1H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Netzschalter auf ON stellen. Taste [Symbol] drücken. Unten links auf der Anzeige erscheint **S1.**

3. Gewünschte Höhe der zu zeichnenden Symbole einstellen. Siehe »Einstellung der Zeichenhöhe« (Kapitel 3). Die Symbole können bis zu 55 mm hoch sein.

```
DIR:NO=123
S1H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Den dreistelligen Symbolcode des entsprechenden Symbols eingeben.

```
DIR:NO=123
S1H= 3.5 A= 90 W=100
```

5. Die Taste [Enter] drücken und Zeichenstift in seine Bezugsposition bringen.

6. Die Taste [Enter] zum Zeichnen des Symbols drücken.

   Nach abgeschlossener Zeichnung verbleibt die Symbolnummer auf der Anzeige. Durch wiederholtes Drücken der Taste [Enter] kann das Symbol beliebig oft gezeichnet werden.

# Zeichnen von vorher fixierten Symbolkombinationen

Symbolkombinationen können vor dem Zeichnen mit Hilfe des Monitors festgelegt werden. Dazu wie folgt vorgehen:

1. Symbolkarte in den IC-Karteneinschub einführen.

```
MON:
H= 3.5 A= 90 W=100
```

2. Netzstrom einschalten. Die Taste [Monitor Memory] drücken, dann Taste [→] drücken.

```
MON:[  1
H= 3.5 A= 90 W=100
```

3. Die Taste [Symbol] betätigen.

   Unten links auf der Anzeige erscheint **S1**.

```
MON:[123
H= 3.5 A= 90 W=100
```

4. Den dreistelligen Code des gewünschten Symbols eingeben.

```
MON:[123][123
H= 3.5 A= 90 W=100
```

5. Die Taste [Enter] drücken.

   Der vorher eingegebene dreistellige Code wird kontinuierlich angezeigt.

   Die Taste [Enter] drücken.

   Der gleiche Code wird wiederholt eingegeben. Zur Erzeugung verschiedener Symbole gewünschten Symbolcode eingeben.

```
MON:[123][123][124]
H= 3.5 A= 90 W=100
```

```
MON:[123][123][124]
H= 3.5 A= 90 W=100
```

6. Die Taste [Symbol] zum Löschen der vorherigen Einstellungen drücken.

7. Die Taste [Enter] drücken und Zeichenstift auf Bezugsposition bringen.

8. Die Taste [Enter] drücken, das Smbol wird gezeichnet.

# KAPITEL 8: PROBLEME

Bei Problemen mit der Bedienung des Scribers ET505 zur Identifizierung und Lösung des Problems nach folgender Tabelle vorgehen. Sollte der ET505 danach noch nicht funktionieren, den MUTOH-Kundendienst konsultieren.

| **Problem:** | **Durchzuführende Prüfungen:** |
|---|---|
| ET505 funktioniert überhaugt nicht. | Überprüfen, ob Netzstrom eingeschaltet ist.<br><br>Überprüfen, ob der Wechselstromadapter an das Gerät angeschlossen und in eine funktionierende Steckdose eingestöpselt ist. |
| Der ET505 kann eingeschaltet werden, funktioniert jedoch nicht. | Überprüfen, ob der Zeichenstift im Stifthalter richtig eingebaut ist. Siehe »Einbau eines Zeichenstiftes« (Kapitel 4).<br><br>Überprüfen, ob der Stift noch Tinte hat. Wenn die Stiftspitze ausgetrocknet ist, den Tintenfluß mit ein paar Strichen auf Papier wieder in Gang bringen.<br><br>Bei Beschädigung Zeichenstift austauschen. |
| Schlechte Zeichenqualität | Überprüfen, ob Zeichenstift gut funktioniert.<br><br>Gegebenenfalls austauschen.<br><br>Bei angehobenem Stifthalter überprüfen, ob zwischen Stiftspitze und Zeichnungsoberfläche genügend Platz ist. Siehe »Einbau eines Zeichenstiftes« (Kapitel 4). |

# KAPITEL 9: TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Scriber** | Abmessungen: | Länge: | 383 mm |
| | | Breite: | 143 mm |
| | | Höhe: | 46 mm |
| | Gewicht: | 1,4 kg | |
| **Wechselstromadapter** | Abmessungen: | Länge: | 57 mm |
| | | Breite: | 78 mm |
| | | Höhe: | 42 mm |
| **Elektrische Daten** | Eingangsspannung: | 200 bis 260 V Wechselstrom<br>50 bis 60 Hz | |
| | Ausgangsspannung: | 10 V Gleichstrom | |
| | Leistungsverbrauch: | 23 W | |
| **Technische Daten zum Schreiben/Zeichnen** | Beschriftungsbereich: | 250 x 55 mm | |
| | Auflösung: | 0,0125 mm | |
| | Zeichenhöhe: | 1 bis 30 mm | |
| | Symbolhöhe: | 1 bis 30 mm | |
| | Anwendungssymbolhöhe: | 1 bis 55 mm | |
| | Geschwindigkeit: | 20, 30 und 40 mm/s | |